OSPEDALE MAURIZIANO

UMBERTO I

RELAZIONE GENERALE — CENNI TECNICI — PIANI

1890.

nedi

Al Maggiore Medico
Ferrero di Cambiano —
attestato di stima —

G Garibaldi

OSPEDALE MAURIZIANO

UMBERTO I

RELAZIONE GENERALE — CENNI TECNICI — PIANI

1890.

Torino — Tip. e Lit. Camilla e Bertolero.

A SUA ECCELLENZA IL COMMENDATORE

DOMENICO BERTI

PRIMO SEGRETARIO DELL' ORDINE MAURIZIANO

Eccellenza,

Il 20 ottobre 1881 presentava a S. E. il Primo Segretario dell'Ordine Mauriziano, in allora Cesare Correnti, perchè venisse rassegnata a S. M. il Re Umberto I, Grande Mastro dell'Ordine, una mia relazione unitamente ai piani per l'erigendo nuovo Spedale, indicandone i concetti generali scientifici, secondo i quali aveva curato fosse il progetto redatto. — Questo approvato, me ne veniva dall'Ordine affidata la sorveglianza dell'esecuzione.

Il pio Istituto condotto a termine nello spazio di tre anni e sottoposto al giudizio di una Giurìa che nell'Esposizione Nazionale di Torino del 1884 lo credeva degno del massimo premio — del Grande Diploma d'Onore — veniva inaugurato sotto gli auspici del più filantropico dei Re, il dì 7 giugno 1885.

Da quel momento l'opera mia e quella dell'Ingegnere Perincioli venne sottoposta al giudizio di quanti valenti cultori delle scienze mediche ed affini vollero visitarlo, e le leggere mende in pratica riconosciute sanate — dopo due anni di esercizio credetti mio dovere presentare una particolareggiata relazione dell'intiera opera al predecessore di V. E. che di essa era stato l'iniziatore, al compianto Cesare Correnti, ma la relazione non potè venire data alle stampe per la grave malattia che per sì lungo tempo afflisse e trasse alla tomba quell'illustre statista.

Ora questa mia rivolgo a V. E. chiamata da S. M. il Re a continuare l'alta ed intelligente protezione per un Istituto che se non avrà altro merito, certamente terrà il primato nel tentato rinnovamento di quelle tristi magioni che un dì si chiamavano Ospedali.

TOPOGRAFIA GENERALE DELLO SPEDALE.

La scelta dell'area, sopra della quale desideravo fosse eretto il nuovo Spedale, non era sì facile nella città di Torino all'epoca indicata, e si deve in parte al concorso dell'in allora Sindaco conte Ferraris e del Consiglio Comunale se mi fu possibile ottemperare ai desiderati requisiti della migliore orientazione possibile delle varie parti dell'opera ospitaliera, in speciale modo quello delle infermerie. Per tale guisa mi venne dato poterlo collocare lungo il lato di levante dello stupendo corso di Stupinigi, orientato in modo che rappresentando un rettangolo a ciascuno dei quattro angoli acuti corrisponde uno dei quattro punti cardinali e quindi le infermerie-padiglioni non si trovano soggette alle estreme temperature prodotte da orientazione fissa a mezzogiorno ed a notte — la località prescelta è situata alla parte periferica della città nelle condizioni più salubri possibili (1).

Area. — L'area occupata dall'intero edificio è di 33048 metri quadrati, circondata da quattro larghe vie, due delle quali di 25 metri, una di 28, e l'altra, quella formata del corso di Stupinigi, di 39 metri. — Questa disposizione di vie unita all'altra di un ampio viale munito di cancellata che cinge da tre lati completamente ed in parte soltanto sulla fronte lungo il viale di Stupinigi lo mettono al riparo della troppa vicinanza dei fabbricati che venissero ad essere eretti nelle aree circostanti. Dell'area intera 11597 metri quadrati sono coperti, vale a dire un terzo circa, gli altri due terzi sono ordinati a giardini e viali.

Intercapedine. — A facilitare l'aerazione dello Spedale, a renderlo sempre più igienico ed utilizzabili pure i sotterranei pei quali grande parte del servizio delle infermerie si doveva eseguire secondando l'idea emessa da S. E. il Generale marchese Menabrea, consigliere dell'Ordine, venne scavato un fossato od intercapedine della larghezza di quattro metri — per tre lati dello Spedale — alla medesima si discende per quattro vie interne a piano inclinato, per modo che i carri di servizio possono circolare liberamente — nella fronte principale del fabbricato questa intercapedine venne ridotta a due metri.

Disposizione generale dei fabbricati. — L'intero fabbricato si compone di un corpo anteriore o centrale prospiciente il viale di Stupinigi, dalle estremità del quale e perpendicolarmente si dipartono due lunghe e vaste gallerie alle quali si innestano fra loro equidistanti otto padiglioni od infermerie parallele fra loro e parallele al corpo centrale. Essendo

---

(1) Gli Ospedali più moderni, quello dello *Staad Hospital* di Berlino — il nuovo *S.t Thomas Hospital* di Londra — il *Thenon* di Parigi, sono in identiche condizioni di giacitura — collo stesso criterio i nostri vecchi Spedali, quello di S. Luigi, quello di S. Giovanni e lo stesso vecchio Spedale Mauriziano, dai nostri padri furono eretti alla periferia della Città.

lo Spedale per gli statuti fondamentali [1] destinato a ricevere poveri d'ambo i sessi, colpiti da malattie acute, mediche e chirurgiche, ne veniva la necessità della separazione delle infermerie per uomini e per donne, e se ne ottenne la divisione mediante un viale centrale, molto ampio, che percorre tutta la lunghezza dello Spedale dall'est all'ovest. Tali padiglioni-infermerie dirò tosto che stimando dannoso e contrario all'igiene costruirle a più piani soprapposti, furono erette secondo questo concetto e poste ad un livello variante tra metri 1,70 e metri 1,30 dal terreno circostante.

Il corpo principale dell'edifizio, destinato a contenere i servizi amministrativi, quelli sanitari ed accessori, trovasi, come dissi, a levante del corso di Stupinigi — misura la lunghezza di 163 metri, è profondo 18 e nella sua massima altezza si eleva per 15 metri. — Nel primitivo progetto, sottoposto all'Ordine Mauriziano, questa parte centrale dell'edificio era costituito da un semplice piano sopraterreno identico per l'altezza a quella dei padiglioni-infermerie tranne nella sua parte centrale che portava due piani dei quali il superiore era destinato agli uffici amministrativi — per posterieri deliberazioni, volendosi traslocare nel nuovo edificio gli uffici dell'Amministrazione centrale dell'Ordine Mauriziano si stabiliva di erigere questo corpo centrale a due piani e ne risultava quella fronte dell'edifizio attuale in stile moderno che tanto si allontana dalla severità di linee che pur troppo si osservava negli antichi Spedali che incuteva un senso di tristezza all'osservatore e mi sia permesso pure dirlo apertamente, un senso di avversione a quelli che necessità spingeva a cercarvi ricovero.

In questa parte centrale dell'edificio sono a notarsi la grande porta centrale a breve distanza fiancheggiata da altre due di minori dimensioni — quella di sinistra ammette alla sala d'aspetto pei consulti agli ammalati che vi ricorrono o desiderano esser ricoverati nello Spedale — credetti necessario che questa sala d'aspetto per gli ammalati fosse messa a contatto della via pubblica perchè trovai nella mia lunga carriera ospitaliera non essere igienico il permettere l'ingresso anche momentaneo nello Spedale d'individui prima che fosse riconosciuta la necessità d'esservi ricoverati. Per gli ammalati però che vengono trasportati feriti od altrimenti, in vettura o lettiga, trovasi all'estremità sud altra porta, alla quale fa seguito un ampio porticato ove tosto introdotti fuori del contatto del pubblico possono essere con facilità discesi dalla vettura e trasportati alle infermerie. Nella sala d'aspetto pei consulti, bene aerata ed ampia tanto da contenere sessanta e più individui, è pure facile l'accesso con lettighe o portantine — ai lati di questa trovansi due grandi camere pei consulti, distinte per gli uomini e per le donne. La seconda porta a destra apre l'adito alla farmacia, nonchè agli alloggi del primo piano destinati al Direttore, Farmacista, ecc.

Chi sale i pochi gradini dello scalone della grande porta dello Spedale trova a sinistra la portieria per la quale si ha accesso ad una grandiosa galleria centrale che percorre

(1) Lo Spedale Mauriziano fu fondato dal Duca di Savoia Emanuele Filiberto nel 1573 per ricoverare soltanto i feriti, venne poscia in esso il ricovero esteso agli ammalati per malattie mediche, quindi per desiderio della Regina Maria Adelaide vennero aggiunte infermerie per il ricovero delle donne affette tanto da malattie mediche che chirurgiche, ed infine per volere di S. M. Re Carlo Alberto venne eretto l'Ospizio, che porta il suo nome, destinato ai paganti agiati che desiderassero essere ivi curati.

pressochè l'intero corpo di fabbrica, che forma l'edifizio amministrativo — nella parte di mezzo di questa galleria e verso la parte di ponente prospiciente cioè i giardini hanno sede le camere per le grandi operazioni di chirurgia o di soccorso ai feriti, una sala già prima destinata a biblioteca, il vestiario pei medici ed allievi, nonchè l'anfiteatro per le lezioni dei sanitari, oltre alla sala destinata per laboratorio fisio-patologico, trasferita più tardi in altra parte dell'edificio e sostituita da una terza camera d'operazione.

La camera d'operazione o meglio camere, essendosene aggiunte altre due nel locale del laboratorio fisio-patologico, sono dell'altezza di metri sette con ampie finestre a luce di levante-ponente, completamente arredate di tutto quanto la scienza moderna richiede — vennero da me disposte nella parte centrale dell'edificio, sia perchè comuni alle due sezioni chirurgiche, uomini e donne, sia per facilitare la pronta esecuzione di quelle operazioni richieste da feriti gravi trasportati allo Spedale. In detta parte centrale havvi pure la camera destinata all'allievo di guardia, come parimenti eravi quella destinata al medico di guardia, trasformata in appresso in gabinetto elettrico ed in camera di consulto pei medici primari. Percorrendo il lato destro della galleria centrale trovansi gli uffici della Direzione dello Spedale — e lungo il lato sinistro havvi la farmacia non che l'alloggio delle Suore addette allo Spedale.

Nel piano sotterraneo di detto edificio amministrativo trovasi la grande e piccola cucina colle dispense, l'una rivestita di marmo destinata a contener le sostanze alimentari facili ad alterarsi per alta temperatura e perciò sovraposta alla sottostante ghiacciaia, l'altra tutta rivestita all'ingiro di tavole in legno per le sostanze che si alterano all'umidità — vi si trovano pure gli ampii e ben disposti laboratori per la farmacia, i refettori per il personale inserviente ed i laboratori per lingeria — questi sotterranei vanno divisi dal corso di Stupinigi per mezzo di intercapedine come lo sono pure dal lato interno.

Nel piano superiore dell'edificio centrale vennero disposti a destra gli alloggi del Direttore, dei Medici-assistenti, dei Capellani, nonchè il grande magazzino delle lingerie nuove. A questi si giunge mediante scala esterna che immette sul corso di Stupinigi e mediante scala di servizio dall'interno. A sinistra sonovi gli uffici dell'Amministrazione centrale dell'Ordine Mauriziano, uffici che hanno la loro entrata libera sull'estremo del lato nord dell'edificio.

La facciata a ponente dell'edificio centrale, prospiciente i giardini, porta un secondo piano destinato ad alloggi degli allievi, delle infermiere ed infermieri dello Spedale. Ai giardini ed al viale centrale dello Spedale, nonchè ai sotterranei, si discende dalla parte centrale di questo corpo di fabbrica.

Il riscaldamento di questa parte dell'edificio viene fatto con caloriferi ad aria calda, costrutti dalla Ditta Zanna — l'illuminazione è a gaz — l'acqua calda viene somministrata da un termo-sifone che parte da una caldaia posta nella cucina centrale e mediante conduttura viene distribuita alle sale pei consulti, alle sale d'operazioni ed ai laboratori farmaceutici. Nel sottotetto di questa parte dell'edificio sonovi le grandi vasche di deposito dell'acqua potabile alle quali perviene l'acqua direttamente dalla conduttura pubblica e da quelle si distribuisce alle varie parti dell'edificio.

Gallerie laterali e padiglioni-infermerie. — Le gallerie laterali che in numero di due si partono dagli estremi della galleria centrale, e perpendicolarmente alla medesima, sono divise in parecchie sezioni pari agli intervalli di m. 30 in lunghezza che separano i quattro padiglioni-infermeria l'uno dall'altro tanto a destra che a sinistra.

Queste varie sezioni delle gallerie laterali trovansi sullo stesso piano del rimanente edifizio ospitaliero, sono costrutte in volto, larghe m. 8.20, alte m. 9 centro volta; il concetto che mi guidava nell'ordinare la costruzione era doppio. In Torino, città che, al giorno d'oggi, conta fra le prime manifatturiere d'Italia, che trovasi a breve distanza dalle Alpi nelle cui vallate ad ogni tratto trovansi numerose manifatture, succedono pur troppo gravi infortuni che colpiscono molti individui nello stesso momento; avviene quindi ben soventi, che parecchi feriti ad un tempo sieno presentati allo Spedale. Or bene nella mia lunga carriera ospitaliera mi avvenne in così tristi contingenze di vedere raddoppiarsi, triplicarsi i letti pei feriti, accumularsi i medesimi per mancanza di spazio in infermerie di Spedale già per intero occupate dagli ammalati ordinari. Ora questo accumularsi di numero grande di ammalati-feriti in specie, non havvi chirurgo che non sappia di quanto danno sia, non havvi igienista che non condanni come grave errore di male intesa filantropia, quindi venni nel concetto che dovendo costrurre per ragione del clima queste gallerie per comunicare ai padiglioni, lo fossero in modo tale da costituire altrettante infermerie onde in caso di necessità col corredo mobiliare dello Spedale si potessero improvvisare per così dire tante nuove infermerie provvisorie capaci di trenta a quaranta letti ciascuna ed indipendenti dalle esistenti e senza nocumento alcuno ai degenti in esse (1).

Altra ragione che mosse al concetto delle due gallerie laterali e non di un'unica centrale che avrebbe avuto gravissimi inconvenienti sotto il punto di vista della comunione ai due servizi uomini e donne, era quella di potere avere uno spazio grande coperto per passeggio ai ricoverati nei giorni dell'anno nei quali è impossibile, per la rigidità del clima, il passeggiare all'aperto nei giardini, quindi colla costruzione di dette gallerie nel modo che furono eseguite lo Spedale che in tempi normali coi suoi padiglioni-infermerie potrebbe contenere duecentocinquanta ammalati in momenti eccezionali è posto in grado di contenerne ben cinquecento.

Venendo ora a parlare dei *padiglioni-infermerie*, che costituiscono la parte essenziale dello Spedale, rammenterò che essi sono in numero di sette, tre a destra di chi entra nello Spedale, quattro a sinistra, sei perfettamente simili nell'insieme, uno di molto minore lunghezza e per questo pari al Laboratorio anatomico.

I padiglioni-infermerie si distaccano perpendicolarmente dalle gallerie laterali che interrompono si può dire in varie sezioni, s'inoltrano in mezzo ad ampi giardini e distano l'uno dall'altro, come già dissi, m. 30.

I padiglioni si elevano dal livello del suolo di metri 1,50 e misurano la lunghezza di m. 43 non compresa però la *varanda* terminale della quale ciascuno è fornito, esclusa pure

(1) La pratica in questi pochi anni dall'apertura dello Spedale me ne dimostrò l'utilità a più riprese.

la grande sala che tramezzando la galleria laterale precede ciascun padiglione — l'ultimo padiglione di sinistra però come il padiglione di destra che racchiude il Laboratorio anatomico misurano soltanto m. 21,56 di lunghezza.

Ciascuno dei padiglioni-infermeria costituisce per sè un'unità di Ospedale, potendo per sè sussistere come Ospedale perfettamente isolato, e venne precisamente ideato a questo scopo e dall'ingegnere Perincioli costrutto per modo che o per raccolta di altri infermi nelle gallerie laterali o per altra accidentalità si potesse assolutamente isolare il padiglione colla semplice chiusura di due porte laterali che dalle gallerie danno adito alla grande sala che precede ciascun padiglione.

L'esame o descrizione di uno dei detti padiglioni basterà a convincere della realtà del fatto.

Il padiglione è preceduto da una grande sala, come dissi, che misura la grandezza di m. 7,50 per 11,50, a questa sala si può giungere o dalle gallerie laterali alle quali fa capo oppure per una scala che a cavallo dell'intercapedine circumambiente mette al viale periferico dello Spedale. Questa sala, munita di tavole e sedili, oltre al servire di convegno e riposo ai convalescenti, serve a questi ultimi per il vitto, ritenendo non essere cosa igienica il somministrare il vitto ai convalescenti nelle infermerie ove giaciono ammalati gravi. Da questa sala per mezzo di un vasto corridoio si ha accesso alla infermeria propriamente detta. In questo corridoio che misura m. 3 di larghezza havvi a destra la scala di servizio ai sotterranei ed una camera d'isolamento per ammalati gravi — a sinistra una camera di servizio nella quale, oltre ad un ascensore per il vitto che viene portato dai sotterranei a ciascuna infermeria, havvi pure un magazzeno-lingeria per gli ammalati degenti nel padiglione, una piccola farmacia, sonovi ripostigli per gli abiti ripuliti dei degenti ed un apparato telefonico per mettere in comunicazione il sorvegliante colla portieria.

Il padiglione-infermeria propriamente detto è un vasto rettangolo di m. 50 di lunghezza per m. 12,50 di larghezza, diviso in due sezioni nel giusto mezzo; per l'altezza sua di m. 6,90 presenta un ambiente di metri cubi 3420.

La raccolta di molti ammalati nello stesso ambiente è un vero pericolo dal punto di vista igienico e quindi la necessità di diminuire negli Spedali il più possibile il numero degli infermi fra loro direttamente a contatto, ed in questo specialmente eccellono i moderni Spedali sopra le antiche caserme ospitaliere che a centinaia li mettevano fra di loro in contatto; quindi a conciliare la ragione igienica con l'economica, le infermerie richiesi non potessero contenere più di venticinque ammalati per ciascuna, quindi si divise il padiglione intero in due infermerie o sezioni mediante divisione trasversale in muratura però con ampia comunicazione fra le due sezioni allo scopo di facile unica sorveglianza ed economia nel personale inserviente. Attualmente le sezioni contengono venti letti ciascuna, ne potrebbero però tenere di più e quindi ciascun ammalato gode di un ambiente che misura metri cubi 85.

La struttura delle mura come quella del vôlto merita una speciale attenzione. Le mura periferiche di ciascuna sezione sono doppie, cioè constano di un muro periferico od esterno dello spessore di m. 0,60 in piena muratura che sostiene tutto il peso del vôlto e dell'armatura del tetto. A questo muro esterno si aggiunge un secondo muro al primo addossato

dello spessore di centimetri 17 formato da mattoni che nella loro altezza contengono ciascuno due canali di forma subrotonda per modo che sovrapposti l' uno all' altro dal livello del pavimento alla zanca del vôlto formano una parete a canali, moltiplicati tutto all'ingiro dell'ambiente della sala infermeria. Quei canali che alla base sono aperti vicino al pavimento, sopra la zanca del vôlto finiscono in un canale raccoglitore che a sua volta ricorre al centro del tetto per mezzo di parecchie diramazioni, le quali hanno termine in un canale tubulare centrale o *cheminée* che si eleva sopra il tetto ed è destinato alla ventilazione ed all'esportazione fuori dell'infermeria dell'aria infetta (1). Il soffitto delle infermerie è formato da tanti vôlti portati da ferri a I, e costrutti con mattoni speciali perforati a strati per modo che con una moltiplicata stratificazione d'aria si ottempera alla elevazione od abbassamento della temperatura esterna, cambiamenti dei quali si risentirebbe facilmente la temperatura interna della infermeria per la troppa ed immediata vicinanza del vôlto al tetto.

Nelle infermerie non si osserva alcun angolo acuto, tutti sono rotondi, concavi o convessi allo scopo di evitare il soffermarsi del polviscolo negli angoli acuti facilissimo, difficile nei rotondi. Accanto al muro di divisione dell' infermeria in due sezioni dall' uno e dall' altro lato sonovi le porte di passaggio a due piccoli padiglioni laterali destinati l'uno ai bagni, l'altro alle ritirate: sia l'uno che l'altro padiglione hanno comunicazione con ambo le sezioni dell' infermeria e consta ciascuno di due ambienti: l'uno dal lato delle ritirate contiene i *lavabus* per gli ammalati non che una bottola che rimette nel sotterraneo i panni sucidi della sezione, nell'altro, quello dei bagni, havvi oltre il *lavabus* una stufa a gaz per la quale si può riscaldare la lingeria per il bagno. Questi in grande ambiente sono in numero di due fissi in marmo, ed uno mobile in zinco. A riscaldare l'acqua pei bagni sonovi delle caldaie tubulari a gaz, più tardi si aggiunse il termosifone mediante caldaia nel sotterraneo. Tutto il materiale dei cessi ed orinatoi usati è di ardesia con macchinismo a billico per evitare che sieno troppo facilmente insudiciati; l'acqua è applicata largamente a ripulire automaticamente le ardesie, un apparecchio a ventilazione speciale impedisce sia il soffermarsi dei gaz mefitici sia la loro introduzione nelle infermerie.

Le finestre delle infermerie che sono poste parallele quelle del lato destro a quelle del sinistro si elevano dal pavimento sino quasi sotto il vôlto, raggiungono l'altezza di m. 5 e sono di m. 1,50 di larghezza divise in tre sezioni, la base è formata di due porticine in legno d'abete rosso d'America, come il rimanente della serramenta, che si possono aprire verso l'interno e così smuovere l'aria e ventilare la parte bassa dell'atmosfera della infermeria, la parte di mezzo si apre pure a due battenti verso l'interno, la parte più alta si apre invece ad un battente solo e dall'alto al basso (*a vasistàs*) mediante ben ideato meccanismo molto ingegnoso e semplice ad un tempo. Con questo sistema di serramenta la ventilazione ed il rinnovamento dell'aria si fa naturalmente e con somma facilità. Alle dette finestre stanno applicate nella parte esterna verso i giardini tende speciali in *tela* di vela in uso in Germania, che con grande van-

(1) Tale muro interno deve essere dopo certo numero di anni demolito e con lieve spesa rifatto a nuovo.

taggio sui vari sistemi di persiane permette di difendere dalla troppa luce i ricoverati in qualsiasi stagione dell'anno e, nello stesso tempo, nella stagione estiva aiuta la ventilazione; per loro inoltre si evita l'applicazione all'interno delle tende ai letti ed alle finestre, ricettacolo di polviscolo ed insetti infensi in ogni modo alla salute. Alle pareti longitudinali delle infermerie stanno applicati i fili di sonerie elettriche per gli ammalati più gravi. L'estremità libera di ciascuna infermeria, cioè quella prospiciente il viale centrale dello Spedale, è terminata da una ampia e comoda *varanda* chiusa ad invetriate con telai e colonne in ferro e ghisa: ciascuna varanda è munita di una balconata e di due scale laterali per le quali si discende ai giardini ed al viale centrale; queste varande servono a doppio uso: quello di potersi medicare gli infermi con grande luce e fuori dell'interno della infermeria, e quello che permette ai convalescenti di riposare protetti contro l'azione e la inclemenza dell'atmosfera esterna. Sia le pareti delle infermerie che quelle dei padiglioni, dei bagni e delle ritirate non che le camere di accesso, sala e varande sono rivestite di una vernice gelatino-platinosa del Zonca che trovai migliore di tutte le congeneri.

Pavimenti e letti delle infermerie. — I letti delle infermerie vennero in parte costrutti in ferro, per utilizzare i vecchi letti in ferro pieno d'Aosta esistenti nel vecchio Ospedale, in grande parte in legno di larice rosso pari al pavimento stesso delle infermerie.

Da esperienze eseguite durante due anni nell'antico Spedale Mauriziano in via Basilica ho potuto constatare che detto legno od altro consimile dei nostri paesi come quello del larice rosso del Monte Rosa contiene una qualità di resina, che torna infensa ai parassiti, quindi soltanto per ragioni economiche mi sono risolto ad adattare parte dei letti in ferro nel nuovo Spedale. La esperienza giornaliera poscia di cinque anni di esercizio ha dimostrato quanto prevedevo poichè mai e poi mai si trovarono dei parassiti tanto in quei letti che nei pavimenti.

I letti sono muniti di testiera mobile per facilitare in special modo ai chirurghi il mezzo di poter ricorrere a medicazioni che richiedono numeroso personale. A ciascun letto si può adattare un carrello mobile con ruote in gomma elastica per trasportarli dalle sezioni nella sala delle operazioni. I letti sono tutti muniti di un paglericcio elastico di forma speciale facile alla ripulitura e coperto da semplice tela. I letti nelle infermerie comuni furono disposti distanti dal muro perimetrale m. 1,50 e distanti un metro l'uno dall'altro; a ciascuno va annesso un tavolo da notte rivestito nella tavolozza superiore e nello interno di ardesia. Il tavolo da notte sta unito al letto con una doppia cerniera per modo che è facile farlo piegare nella parte posteriore del letto nel momento delle visite mediche. Tali tavoli da notte inoltre sono aperti per modo che torna facile l'ispezione d'ogni parte.

I letti, come già più sopra accennai, sono privi di tende, ma disposi però per ciascuna sezione un certo numero di grandi paraventi trasportabili e adattabili intorno ai letti nei quali giacessero malati gravi e degni di essere isolati.

Questi cenni risguardano le infermerie-padiglioni pei poveri: desse sono in numero di quattro, due per uomini e due per donne, contenenti in via ordinaria cento sessantaquattro

ammalati — potendone contenere comodamente duecento — sonovi inoltre tre padiglioni a camere, e di questi uno contiene dodici camere, sei per donne e sei per uomini, destinate a quelli che dopo ricoverati manifestassero sintomi di malattia contagiosa — questa infermeria trovasi isolata allo estremo di ponente dell'edificio. — Gli altri due padiglioni a camere sono destinati secondo la fondazione di Re Carlo Alberto a ricoverare i paganti — in essi vi sono camere ad un solo letto, altre a due, a tre ed a sei letti, e nella costruzione loro si tennero le stesse massime colle quali si costrussero le infermerie-padiglioni comuni.

Illuminazione — ventilazione — riscaldamento. — I sistemi di illuminazione, ventilazione e riscaldamento sono soggetti di grave preoccupazione e di serio esame per l'applicazione ad uno spedale modello, e si collegano talmente fra loro che torna obbligo dirne insieme dimostrandone il sistema quanto mai semplice e di lieve spesa addottato nello Spedale Umberto I. Devo però dire innanzi tutto che gli studii ed i progetti presentati per dotare lo Spedale di illuminazione elettrica mi dimostrarono che oltre all'essere assai più costosa, la medesima non andava pure momentaneamente priva di inconvenienti inevitabili con meccanismi, e quello che più a me importava priva dei vantaggi che presentava il gaz luce, voglio dire l'aiuto che ne avevo da questo per la ventilazione in specie di notte tempo, e l'impiego facile per il riscaldamento dell'acqua pei bagni, ecc.

Il gaz-luce ha l'inconveniente nelle abitazioni di cedere all'atmosfera dell'ambiente i prodotti della combustione molto nocivi alla salute — a questo si rimediava colla disposizione particolare data ai focolai del gaz. Infatti alle pareti trasverse delle varie sezioni delle infermerie non che agli angoli rotondi delle camere a pagamento o nello spessore del muro stanno disposti i fanali del gaz entro apposita canna-canale — muniti questi fanali di riverbero e rinchiusi da uno sportello a chiusura perfetta con cristallo smerigliato per i quali la luce viene temperata, sono forniti in alto di canna aspiratrice per la quale i prodotti della combustione vengono portati sopra i tetti, mentre in basso sono messi in comunicazione coll'aria dell'infermeria che aspirano del continuo producendone il rinnovamento col richiamo dell'aria esterna.

A favorire il rinnovamento d'aria in caso di necessità si disposero pure quattro grandi focolai a gaz nelle mura trasversali di ciascuna infermeria con chiusura metallica, con apertura inferiore comunicante coll'atmosfera dell'infermeria e con canna di aspirazione che sale pure oltre il tetto. Havvi di più un grande focolaio nel centro del soffitto di ciascuna infermeria il quale, acceso in condizioni speciali, aspira l'aria dell'ambiente infermeria per ogni dove da quei canali che come più sopra descrissi formano una rete continua che riveste il muro interno delle medesime — dissi in condizioni speciali poichè dalle esperienze fatte si constatò che la differenza di temperatura tra l'atmosfera esterna e l'interna produce una corrente di rinnovamento d'aria tale che in tempo normale somministra dagli ottanta ai novanta metri cubi d'aria rinnovata per ogni ora e per ciascun ammalato — congiunta poscia all'azione prodotta dall'accensione dei fanali e focolai a gaz oppure a quella dell'aria calda prodotta dal riscaldamento si ottiene un movimento d'aria rinnovata dai cento dieci ai cento venti metri cubi per persona.

Il sistema di riscaldamento addottato dopo accurate indagini fu quello ad aria calda prodotta da caloriferi muniti di idrosaturatore provvisti dalla Ditta Besana di Milano e disposti al centro dei sotterranei sottostanti alla infermeria — per essi l'aria calda è introdotta nelle sezioni delle infermerie per mezzo di due colonne che si aprono a due metri dal livello del pavimento portando aria riscaldata alla temperatura di 45° centigradi — per la sua temperatura l'aria sale al soffitto di dove è richiamata al livello del pavimento dalle aperture dei canali aspiranti che si trovano alla periferia dell'infermeria. Con tale movimento ne deriva che mescolato all'aria fredda attratta dallo esterno per ogni dove, all'altezza di un metro cinquanta si ha una temperatura costante di 15° e questa senza che siasi mai osservata variazione alcuna durante gli inverni rigidi trascorsi dall'apertura dello Spedale.

Riepilogando quanto spetta al sistema della ventilazione-illuminazione e riscaldamento strettamente collegate fra loro senza necessità di meccanismi che negli Ospedali a parere mio devono il più possibilmente evitarsi, e coadiuvate dalla struttura e disposizione delle finestre diede ottimo risultato e venne encomiato da quanti scienziati e pratici lo videro in azione.

Rimane che Le faccia cenno dell'ottavo padiglione a notte — questo, che ha le stesse disposizioni del padiglione delle malattie contagiose, rinchiude oltre alla sala di esposizione e deposito dei cadaveri, la sala di autopsie vasta e bene ventilata, fornita di tavoli necroscopici a ventilazione continua, con scolo naturale dei liquidi in apposite fosse, e racchiude pure speciale laboratorio di studi di bacteriologia fornito dei più recenti apparati.

Padiglioni per la cura idroterapica. — Oltre ai padiglioni per bagni semplici e medicati dei quali è fornito ciascun padiglione come più sopra dissi — venne costrutto nella seconda sezione delle gallerie laterali tanto a destra che a sinistra un padiglione speciale per l'idroterapia — essendo i bagni freddi divenuti uno dei fattori delle cure mediche tanto acute che lente, ho creduto utile che anche il nuovo Spedale ne fosse provvisto — quindi l'erezione di questi due padiglioni, uno per gli uomini l'altro per le donne, forniti dei più recenti apparati idroterapici ed eseguiti maestrevolmente da un distinto operaio della nostra città che seppe prendere onorevole posto fra i migliori industriali d'Italia, il Callarotti, tolto recentemente e prematuramente da fiero morbo all'affetto ed alla stima che seppe acquistarsi da quanti ebbero ad avvicinarlo.

Acqua potabile. — Lo Spedale, oltre all'essere fornito di adatta quantità d'acqua potabile della Società che la deriva dal Sangone, venne pure fornito di tre pozzi d'acqua di fonte purissima che in caso di necessità per mezzo di tre pompe idrauliche viene a supplire quella potabile.

Tutte le diramazioni per la medesima furono poste allo scoperto per riparare senza inconveniente alcuno alle avarie accidentali — le vasche o *reservoir* sono parte in lastre di pietra, parte in zinco, sì le une che le altre coperte per tenerle fuori del contatto dell'aria.

Fosse mobili. — Per mancanza assoluta della fognatura nella parte della città ove si costrusse lo Spedale si dovette in via provvisoria ricorrere alle fosse mobili con divisore

per modo che la parte liquida viene immessa nelle fosse fisse costrutte coi mezzi migliori richiesti dall'igiene — le medesime funzionano per bene — ma per la continua sorveglianza che è necessaria e per la loro manutenzione non posso a meno di fare voti perchè il sistema del *tout à l'égout* sia presto posto in pratica dalla città di Torino.

Lavanderia — Disinfettatore. — All'estremo nord del sotterraneo di destra e precisamente sotto l'ultima sezione della corrispondente galleria laterale venne disposto un disinfettatore ad aria calda non che una stufa per bruciare tutti gli oggetti che servirono alle medicazioni, od altri oggetti capaci d'infettare lo Spedale.

Vicino al disinfettatore trovasi la lavanderia a sistema misto a vapore in parte ed a lavatoio ordinario — la lavanderia va munita di un essicatoio ad aria calda per la stagione invernale — ha sempre funzionato per bene dal giorno del suo impianto e torna di grande economia per le finanze dello Spedale.

Sotterranei. — I sotterranei dello Spedale, come si scorge dalla pianta generale, sono per un terzo e più fuori del terreno circostante e separati dal viale di circolazione per mezzo dell'intercapedine, sono ben aerati ed illuminati — oltre al servire per il passaggio alle infermerie che si fa completamente per mezzo loro, in caso di necessità urgente potrebbero pure adattarsi ad altro che non sia puro servizio. Uno di questi sotterranei attraversa il viale centrale e serve di comunicazione delle due parti destra e sinistra del fabbricato fra loro.

Allo estremo Nord della galleria di destra havvi la cappella provvisoria destinata al culto.

I giardini, che in numero di otto coi viali laterali e centrale occupano la superficie di ventunmila quattrocento cinquanta metri quadrati, circondano l'intero edifizio e ne fanno per i poveri infermi un soggiorno possibile e molto più accetto di quello che nol fosse negli antichi Ospedali nei quali l'aria dell'ambiente inamovibile, la luce limitata e proveniente dall'alto, le tende sotto le quali si rinserrava il povero ammalato, presentavano un insieme così triste da influire malamente sopra il povero paziente — ora tutto questo non si trova più nel nuovo Spedale e se non m'inganno con questo nella nostra Torino si risolse uno dei gravi problemi della beneficenza pubblica sotto gli auspicii del Grande Mastro dell'Ordine Mauriziano il Re Umberto I.

Prima di porre termine a questa mia breve relazione mi sia lecito rammentare a V. E. che la spesa incontrata nella costruzione del nuovo Spedale, non tenendo conto della parte adibita agli Uffici Amministrativi dell'Ordine e malgrado siano stati costrutti i padiglioni e le gallerie ad un solo piano, è tale da annoverarlo fra quelli di recente costruzione che costarono meno.

Torino, 1890.

Dott. G. Spantigati

Direttore Sanitario dello Spedale Mauriziano Umberto I.

CENNI

SULLO

SPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I

L'Ospedale, a cui il nostro popolo serbò il nome dei Cavalieri, fondato nel 1573 dall'immortale Emanuele Filiberto, collocato nel 1715 in un signorile edificio nel centro allora il più nobile della città di Torino presso alla Cattedrale ed alla Reggia, fu sempre una fra le più pietose cure della Casa di Savoia, ingrandito dal magnanimo Carlo Alberto e dal grande re Vittorio Emanuele padre della patria italiana, il quale vi aggiungeva un'infermeria per le donne dedicata al nome dell'augusta regina Maria Adelaide, era cresciuto da 50 a 140 letti, raggiungendo il massimo limite del suo sviluppo ed era divenuto angusto e meno igienico.

La pietà del re Umberto I, comprendendo i doveri di re popolare e di cavaliere cristiano, al pari degli antenati suoi, tra le gravi cure dello Stato rivolse pure la sua mente allo Spedale Mauriziano e con quella lucidità d'idee e sapiente previdenza tanto nota al suo popolo, visto irreformabile l'antico Ospedale di via della Basilica, assecondando le istanze del suo primo Segretario per l'Ordine Mauriziano Cesare Correnti, volle che se ne erigesse uno nuovo, esprimendo il desiderio che vi si lasciasse la scienza medica giudice ed arbitra nel dettare le disposizioni dell'edificio.

S. M. Umberto I, l'11 novembre 1881, pose la prima pietra di questo edificio, ed il 16 novembre 1884 lo visitava finito, l'animo suo generoso ricordò gli operai che vi avevano lavorato, facendo loro distribuire la cospicua somma di Lire millecinquecento.

Il nuovo Spedale Mauriziano è posto in un'area rettangolare larga metri 163, lunga metri 202,75, situata a mezzogiorno della città, a poca distanza dall'abitato, isolata da tutte le parti, compresa fra il corso Principe Umberto ed il viale di Stupinigi per due lati, e per gli altri due laterali da due vie che sono ancora da denominarsi.

I fabbricati dello Spedale si elevano alla distanza di m. 12,70 dal perimetro del rettangolo che ne comprende l'area, lasciando all'intorno dei medesimi uno spazio libero di tale larghezza, eccettuato quello sul viale di Stupinigi che è a contatto della strada.

La disposizione generale dei fabbricati è rappresentata nella Tav. I. Un edificio anteriore a due piani fuori terra colla fronte sul viale di Stupinigi di altezza m. 15,90, con una larghezza di m. 17, oltre le sporgenze degli avancorpi centrali verso l'interno e l'esterno. Esso è destinato alla Direzione dello Spedale, all'amministrazione economica del medesimo, ed ai relativi servizi come è indicato nella leggenda della Tav. II, fig. 1 e 2.

Nel centro di questo fabbricato, in facciata vi è l'ingresso principale dello Spedale, ed accanto al medesimo a destra quello speciale per gli ammalati, a sinistra quello per la farmacia ed alla scala per i locali del piano superiore. Nell'angolo est sta l'ingresso agli Uffici del Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano che occupa la metà dei locali del primo piano, e nell'angolo sud l'ingresso carraio dello Spedale. Il pavimento del piano terreno di questo fabbricato è elevato di m. 2,20 dal viale e l'altezza del detto piano è di m. 7,20.

Una galleria di larghezza m. 6,75 attraversa questo fabbricato per tutta la sua lunghezza; questa disimpegna i vari servizi in esso stabiliti e lo collega agli altri fabbricati che costituiscono lo Spedale mediante le gallerie laterali che si elevano alle sue due estremità per tutta la lunghezza dei lati dello Spedale.

Lungo queste gallerie simmetriche alla linea mediana del terreno fra il viale di Stupinigi ed il corso Principe Umberto ed alla distanza di 30 metri l'una dall'altra sono poste le infermerie in numero di 3 per parte.

Queste si elevano ad un piano sopra quello sotterraneo nell'area interna parallele al fabbricato in facciata sul viale di Stupinigi, lasciando libero fra ciascuna coppia di padiglioni un viale interno di m. 10 di larghezza.

Lo spazio interposto fra questi varii fabbricati è ridotto a giardini. Le gallerie laterali vengono intersecate dalle infermerie, rimanendo ciascuna di esse divisa in 4 tratte di m. 30 ciascuna.

Questi tratti di galleria servono ordinariamente di deambulatorio coperto per gli ammalati ed in caso di bisogno possono anche servire di infermeria lasciando invariato il servizio delle infermerie ordinarie.

Ciascun padiglione destinato ad infermeria si stacca dalle gallerie laterali di comunicazione perpendicolare alle medesime e si eleva nell'interno dell'area perfettamente isolato (Tav. III), occupa una superficie larga m. 13, lunga m. 55,30, unita a questa la superficie occupata degli avancorpi che sporgono da entrambi le parti al centro di questa lunghezza di dimensioni m. 5,00 per m. 6,90 ciascuno, formano un totale di m. q. 753,40. L'altezza del padiglione dal pavimento del piano sotterraneo al cornicione è di m. 11,40, il pavimento dell'infermeria è sollevato dal piano dei giardini di m. 1,50.

Precede ciascuna infermeria (Tav. III, fig. 2) una camera formata dall'intersezione della medesima colle gallerie laterali, questa serve di anticamera e di disimpegno, ed abitualmente in questa gli ammalati che sono in condizione di lasciare il letto possono prendere le

loro vivande. Essa è in comunicazione all'esterno col viale perimetrale per cui all'occorrenza ciascuna infermeria può essere isolata da tutte le altre.

Da questa camera di aspetto si accede all'infermeria per un tratto di corridoio lungo i lati del quale sono disposte una camera per il personale addetto all'infermeria e nella quale vi stanno i depositi di lingeria, le guardarobe degli abiti per gli ammalati, una piccola farmacia, un'altra camera per tenere un ammalato in osservazione segregato dagli altri, la scala di servizio che va al sotterraneo ed il monta-vivande.

L'infermeria è divisa in due sale di dimensioni ciascuna 21,50 per 11,50 con una altezza di m. 6,90 capaci di ricevere ciascuna 22 letti, con un volume d'aria di metri cubi 1665,68.

Da ciascuna di queste sale si comunica cogli avancorpi che sporgono ai due lati alla metà di ciascun padiglione nei quali sono collocate rispettivamente, in quello che prospetta a nord, le latrine, ed in quello a sud i bagni.

Il padiglione è terminato da una veranda costruita con colonne in ghisa i cui interspazii sono chiusi da grandi vetrate in ferro, da questa si accede ad un terrazzo scoperto ai cui fianchi sono le scale per discendere ai giardini. In questa veranda nella quale soggiornano abitualmente gli ammalati che si alzano di letto, si fanno pure le piccole operazioni, ed a tale scopo in appositi armadii sono collocati gli apparecchi necessari.

Il fabbricato è coperto con tegole piane, le murature sono di pietra ordinaria con malta di calce e di sabbia con doppie cinture di mattoni alla distanza di m. 0,60, lo spessore dei muri di perimetro nel sotterraneo è di m. 0,65, quello nel piano superiore di m. 0,60.

Il pavimento delle infermerie è di larice rosso, tratto dalle regioni di Alagna-Sesia, in lastre di dimensione m. 2,10 per 0,12, con 0,04 di spessore, investite le une alle altre.

Le sale sono coperte con volti fatti con mattoni speciali posati su ferri a I che si trovano alla distanza di m. 1,80 l'uno dall'altro. Questi mattoni hanno lo spessore di m. 0,22, fig. 4, tav. V, sono bucati e le loro nervature interne sono disposte ad arco, il piano inferiore di questi mattoni forma il soffitto dell'infermeria ed il superiore il pavimento del sottotetto.

Le teste dei ferri I terminano in apposite scatole di ghisa incastrate nel muro, sulle quali poggiano i puntoni delle incavallature del tetto, e sono fermate da un lungo paletto che li rilega alla parte inferiore della mensola che sostiene il ferro I, che forma la nervatura del rinfianco del vôlto (Tav. V, fig. 5). I ferri I hanno la lunghezza di 11,80 e l'altezza di 0,25.

Le pareti di ciascuna sala di infermeria sono rivestite di mattoni speciali forati di spessore 0,165 posti di costa, fig. 1, tav. V, e formati in modo che sovrapposti gli uni agli altri stabiliscono per tutta l'altezza della parete tanti condotti di forma rettangolare di 0,11 per 0,09 di lato, cogli angoli smuzzati. Questi mattoni stanno fissi al muro per la sola aderenza del gesso, e così si possono all'occorrenza cambiare quando si riconoscono saturi di esalazioni nocive.

Tutte le pareti ed il volto sono rivestiti di arricciature sulle quali è disteso uno strato di vernice speciale che rende liscia ed impenetrabile la superficie della parete e permette di poterla lavare.

Il calorifero per riscaldare ciascun padiglione è del sistema Eisenwerk Kaiserlautern ad alimentazione continua ed a focolare fumivoro in ghisa a nervature, rivestito internamente di mattoni refrattari. Questi caloriferi ricevono l'aria dall'esterno da quattro canali, dei quali due terminano alla parte inferiore della camera d'aria e la introducono a contatto della superficie di riscaldamento, gli altri due fanno capo all'origine dei condotti dell'aria calda e vi introducono l'aria fredda presa all'esterno, questa mescolandosi coll'aria riscaldata ne diminuisce l'arsura ed arriva agli sbocchi più pura. L'aria calda è portata nelle infermerie in due grandi condotti inclinati, i quali fanno capo a quattro stufe collocate sull'asse delle due sale ed alle bocche-calore stabilite nella veranda nella camera d'osservazione ed in quella di servizio.

Colle dimensioni assegnate a questi caloriferi, da ciascuno di essi si introducono nei locali per ogni ora 5000 m. c. di aria riscaldata alla temperatura di 45 centigradi alla bocca d'uscita che è a due metri dal pavimento, con una velocità di 1 m. al minuto secondo, mantenendo i locali alla temperatura costante ed uniforme di 17° centigradi con un consumo di kg. 14 di coke all'ora.

L'illuminazione è data da 4 lampade a gas poste nello spessore del muro (Tav. III, fig. 2) in una canna apposita, queste lampade sono munite di riflettori e la luce viene moderata da vetri smerigliati.

La ventilazione si fa naturalmente quando le condizioni atmosferiche lo permettono e generalmente d'estate, col tenere aperte tutte o solo qualcuna delle finestre. L'orientamento dei padiglioni, il loro isolamento favoriscono questa ventilazione e per poterla utilizzare si sono stabilite ampie le finestre di dimensioni 1,50 per 5,00 e discendenti fino al livello del pavimento dell'infermeria. Un apposito congegno nei telai delle invetrate delle finestre permette di regolare questa ventilazione naturale mantenendo gli sportelli aperti o chiusi a seconda del bisogno sia nella parte superiore che in quella inferiore della finestra (Tav. IV, fig. 3).

Onde assicurare il rinnovamento dell'aria indipendentemente dalle porte e dalle finestre servono i canali stabiliti dai mattoni che rivestono le pareti dell'infermeria. Il filare di mattoni che appoggia direttamente sul pavimento presenta una serie di feritoie, fig. 1, tav. V, per le quali questi canali comunicano coll'ambiente della sala. Le estremità superiori di tutti questi canali fanno capo ad un altro canale stabilito lungo tutto il perimetro di ciascuna sala nel rinfianco del soffitto, questo canale è raccordato ad un tubo in lamiera di ferro che si eleva al centro del soffitto in ciascuna sala fino ad una certa altezza fuori del tetto con 6 canali secondari posti uno a ciascun angolo della medesima e due al centro. Alla base di questo tubo verticale sopra il volto è stabilito un focolare a gaz (Tav. IV, fig. 2) che si può accendere dall'interno dell'infermeria aprendo due portine in ferro che chiudono il soffitto della sala. La quantità di gaz che alimenta questo focolare e l'apertura delle dette portine sono regolate da appositi apparecchi posti nelle sale a portata di mano.

Per poca differenza che vi sia fra la temperatura dell'aria esterna e quella interna della sala si stabilirà una corrente d'aria ascendente in ciascuno dei canali che si trovano lungo le pareti della sala dall'interno verso l'esterno per l'aspirazione naturale che si fa dal camino centrale.

In ciascuna sala sono poi ancora stabiliti quattro camini sussidiari collocati due a due nei muri di testa e precisamente nelle canne dove stanno le lampade per l'illuminazione. Questi camini hanno il focolare a gaz all'altezza di 0,50 dal pavimento. Coll'accensione di questi camini e con quella del camino centrale che fa l'aspirazione dei piccoli tubi stabiliti lungo le pareti della sala si potrà a volontà regolare la continua rinnovazione dell'aria.

Nell'inverno funzionando il calorifero si avrà sempre una notevole differenza di temperatura fra l'esterno e l'interno, la ventilazione si farà liberamente in causa di essa e sarà tanto maggiore quanto maggiore sarà quella differenza.

Quando la temperatura esterna è quasi uguale a quella nell'interno dell'infermeria come nella stagione autunnale e nella primavera quando il calorifero è ancora in riposo e la ventilazione naturale non basta, si ricorre a quella forzata. Dalle esperienze risultò che accendendo il focolare del camino centrale venivano aspirati dai canaletti perimetrali di una sala m. cubi 1200 per ora, ed accendendo solo i camini sussidiari interni da questi venivano aspirati m. c. 1540 di aria all'ora, e tenendo accesi contemporaneamente i camini sussidiari ed il camino centrale venivano aspirati dalla sala m. c. 2620 per ora, quantità molto superiore alla necessaria che varia fra un minumum di 1600 ed un massimo di 2600 per sala. La quantità d'aria aspirata dai camini ausiliari in ciascuna sala quando stanno accese le sole lampade per l'illuminazione si trova di m. c. 840, e dalle esperienze istituite con una differenza di temperatura dall'esterno all'interno di 17 centigradi dai canaletti perimetrali delle pareti e dai camini sussidiari viene aspirata senza accendere nessun focolare una quantità di m. c. 1500 di aria per ogni ora.

Naturalmente quindi o coll'accensione dei focolai o solo di alcuno di essi si ha sempre una regolare ventilazione uniformemente distribuita in tutti i punti della sala in ogni stagione dell'anno.

Tutte le feritoie per le quali si fa la presa d'aria sono munite di un telaio scorrevole che all'occorrenza interrompe la comunicazione dell'aria esterna dall'interno.

Il perfetto funzionamento di questo sistema di ventilazione è confermato dall'esercizio di 5 anni in cui l'ospedale è aperto al pubblico.

Le latrine poste nell'avancorpo a nord stabilito a metà di ciascun padiglione d'infermeria sono distaccate dalla medesima mediante un corridoio. La città di Torino non avendo nella regione in cui è situato questo Spedale ancora stabilito alcun sistema di fognatura, le deiezioni e le materie di rifiuto sono raccolte in fosse mobili; in queste le materie liquide vengono separate da quelle solide e sono raccolte in un pozzo cementato ed impermeabile, tanto le une che le altre vengono di mano in mano esportate.

I particolari delle disposizioni di queste latrine sono rappresentate nella fig. 2 e 5, tav. VI.

Nell'avancorpo a mezzogiorno, simmetrico a quello a nord delle latrine, sono stabiliti i bagni in cui l'acqua e la lingeria sono riscaldate da apparecchi a gaz.

Nel sotterraneo di ciascun padiglione vi è una cucina ed una camera destinate a conservare le provviste e le materie di uso giornaliero (Tav. XI, fig. 2).

La prima infermeria che si trova percorrendo la galleria di comunicazione del fabbri-

cato centrale, tanto a destra che a sinistra, è destinata ad accogliere gli ammalati a pagamento. La costruzione e la forma del padiglione sono identiche a quella delle altre infermerie. Apposite divisioni formano le diverse camere (Tav. VII, fig. 1). Ciascuno di questi padiglioni riveste il carattere di una casa di salute isolata, con tutti i comodi e col vantaggio di avere a disposizione tutti i mezzi di un grande Ospedale. All'estremità della galleria laterale a destra verso il nord vi è il padiglione per il servizio necroscopico e per gli studi anatomici (Tav. X, fig. 1, 2 e 3). Accanto a questo vi è l'oratorio e nel sotterraneo il disinfettatore e la lavanderia (Tav. VI, fig. 1). In quella di sinistra a ponente vi è il padiglione per le malattie contagiose che si sviluppano nell'interno dello Spedale. Questo è perfettamente isolato e diviso a camere (Tav. IX, fig. 1 e 2), una metà è destinata per gli uomini, l'altra per le donne.

Il servizio di ciascun padiglione viene fatto nel piano sotterraneo per la galleria centrale del fabbricato in facciata, unito alle gallerie laterali di comunicazione. Le vivande disposte nella cucina situata al centro del fabbricato in facciata in apposite casse montate su ruote vengono portate a ciascun padiglione e fatte salire all'infermeria per l'ascensore.

Per il sotterraneo si trasportano da ciascun padiglione le lingerie sucide al disinfettatore, e per il medesimo si portano i cadaveri al padiglione necroscopico.

Per facilitare le comunicazioni e rendere più spediti i servizi si è aperto un passaggio sotterraneo che attraversa il viale centrale, questo unisce il sotterraneo della seconda infermeria di destra con quello della sua simmetrica di sinistra. All'estremità del sotterraneo della galleria di destra viene posta la lavanderia che si trova così vicina al disinfettatore. Tutti i sotterranei delle gallerie di comunicazione e del fabbricato centrale sono completamente aerati ed illuminati dalle finestre aperte nella parte che questi si elevano fuori terra, ma principalmente rende sani ed abitabili questi locali l'intercapedine o fosso scoperto fatto praticare intorno al fabbricato nei viali che lo circondano per tutti i tre lati dello Spedale dall'illustre generale marchese Menabrea consigliere dell'Ordine Mauriziano.

Dai giardini interni mediante i quattro piani inclinati segnati al n. 29 della Tav. II e colla lettera *s* Tav. IX, e *t* Tav. X, si discende all'intercapedine la quale può essere percorsa per tutta la sua estensione da carri. Altri due piani inclinati posti alle due estremità delle gallerie di comunicazione permettono l'accesso in carrozzella alle medesime dai giardini (Tav. IX, lettera *t*). Nel secondo tratto delle gallerie laterali nell'avancorpo verso giardino vi è un piccolo padiglione per la cura idropatica (Tav. VIII, fig. 4) e negli avancorpi posti nel terzo e quarto tratto delle medesime vi sono le latrine, al fianco di ciascuna di esse vi è una scala che discende ai giardini (Tav. VIII, fig. 1).

In ciascuna sala di infermeria sono collocati 20 letti ma essa è capace di 22. Nei tratti delle infermerie si possono collocare n. 40 letti, per ciascuno. Nelle infermerie a pagamento trovano posto n. 25 ammalati per ciascuna. Il numero totale degli ammalati che si possono ricoverare nell'intiero spedale è di 500.

Si decorarono le facciate colla più austera semplicità senza escludere quella euritmia che ispiratrice di speranza allontana le idee lugubri. L'interno è provvisto di tutti i mezzi che la scienza e l'arte hanno fin qui trovato per facilitare il ristabilimento materiale della

salute ai ricoverati. La vegetazione dei giardini e dei viali, la bellezza dei prospetti e la Cappella consacrata al culto divino provvedono alle consolazioni estetiche e spirituali degli ammalati.

Esposti questi brevi cenni di descrizione, diamo alcune cifre per dare anche un concetto sulla quantità dei lavori eseguiti e delle spese della costruzione di quest'edifizio.

L'area totale dell'isolato è di	m.q.	33048,25
Area coperta da fabbricati	»	11597,45
Area occupata da giardini	»	13703,35
» » da viali	»	7747,45
I movimenti di terra furono di	m.c.	37526,90
della quale se ne trasportarono alle pubbliche discariche	»	23004,05
Murature d'ogni specie	»	25916,45
Volte » »	m.q.	31577,90
comprese in questi quelle con mattoni di forme speciali	»	3270,10
Muricci di vario spessore	»	10654,80
Rivestimento di pareti	»	4069,20
Legname per le travature	m.c.	759,30
Copertura a tegole piane	m.q.	11121,05
» » curve	»	3794,50
Pavimenti di varia natura, lastricati	»	24655,75
Selciati	»	5709,20
Pietra da taglio	m.c.	571,20
Marmo in lastre, Ardesie	m.q.	527,60
Ferri a I	chg.	325383,05
Ferro per catene	»	76645,85
Ghisa in varie forme	»	116034,00
Ringhiere di scale e balconi	»	17085,00
Cancellate esterne ed interne	»	109110,30
Imposte di porte in legno	m.q.	4049,65
Invetrate di finestre	»	7149,45

Il costo complessivo di tutte le opere di muratura comprese le provviste della travatura grossa, la messa in opera della pietra da taglio, gli scavi, è stato di . L. 1015119,10

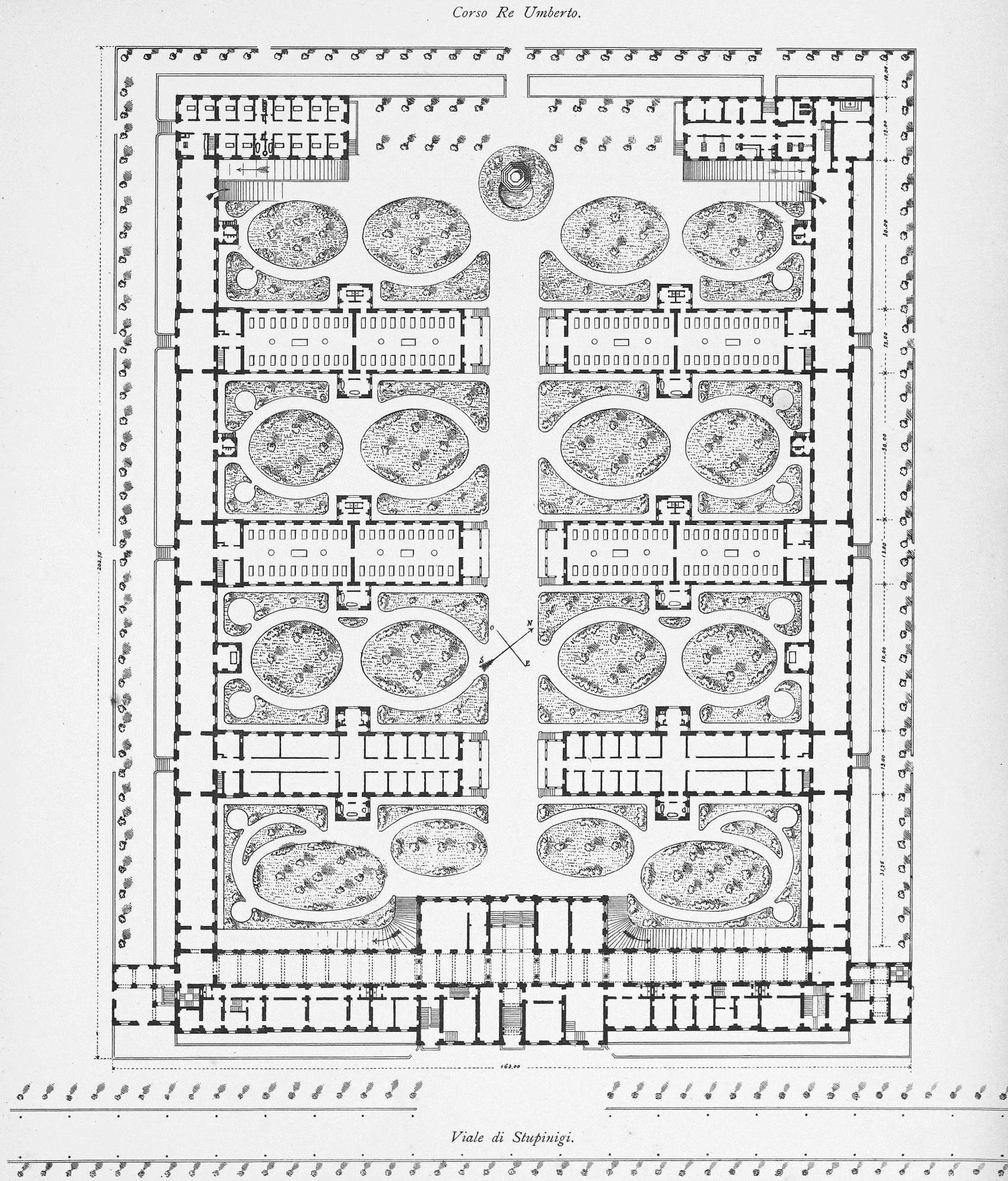
compresa in questa cifra la spesa per i canali e le opere di muratura per l'impianto dei caloriferi che importarono la somma di	»	26285,15
quella per i canali di scolo per le acque piovane	»	42743,00
quella per il piantamento e la formazione dei giardini	»	10529,85
Pietra da taglio	»	115640,70
Marmo in lastre, stipiti, bagni, scale, camini, Ardesie	»	23364,80
Ferri I	»	123963,50

Ferro in catene	L.	34236,35
Ghisa	»	34979,20
Cancellate esterne ed interne	»	51305,65
Opere e lavori diversi in ferro	»	99640,60
Serramenti in legno interni ed esterni	»	239296,55
Pavimenti di varia natura, lastricati	»	122575,10
Selciati	»	10644,25
Vetri e cristalli	»	29513,10
Lattonerie, doccie, tubi di gronda	»	18358,90
Tubazioni per il gaz, per l'acqua, apparecchi per l'illuminazione, per l'acqua, doccie e bagni	»	104926,30
Caloriferi e focolari per la ventilazione	»	66384,75
Apparecchi per le latrine e fosse mobili	»	10602,15

Le costruzioni furono principiate nel febbraio dell'anno 1882, tutte le opere furono finite nell'anno 1884, e completato il mobiglio e l'arredamento il 1° luglio 1885 l'intiero spedale veniva aperto al servizio dei poveri ammalati.

Dott. G. SPANTIGATI.

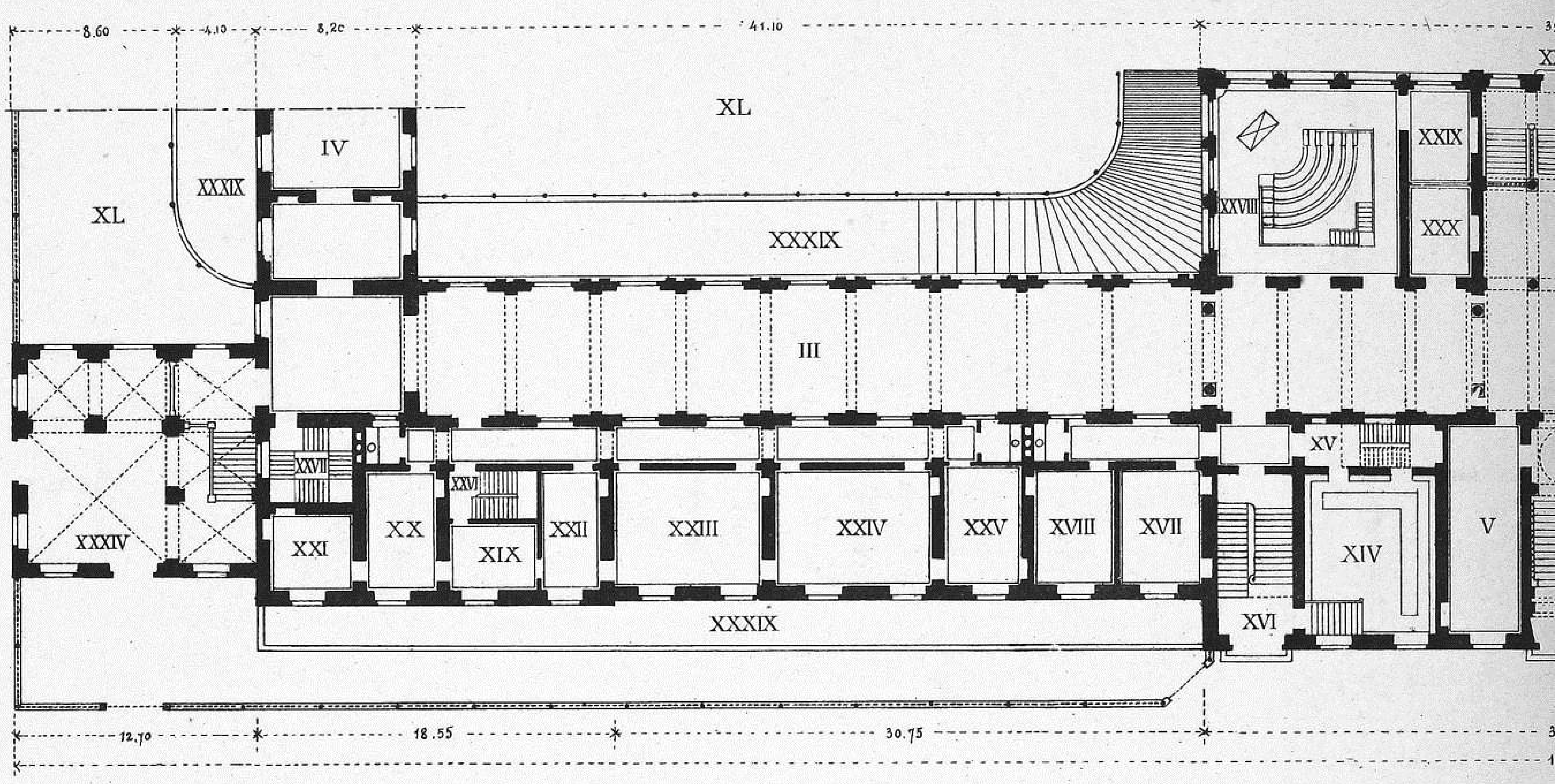
Ing. A. PERINCIOLI.



Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

FABBRICATO ANTERIORE.

PIANO

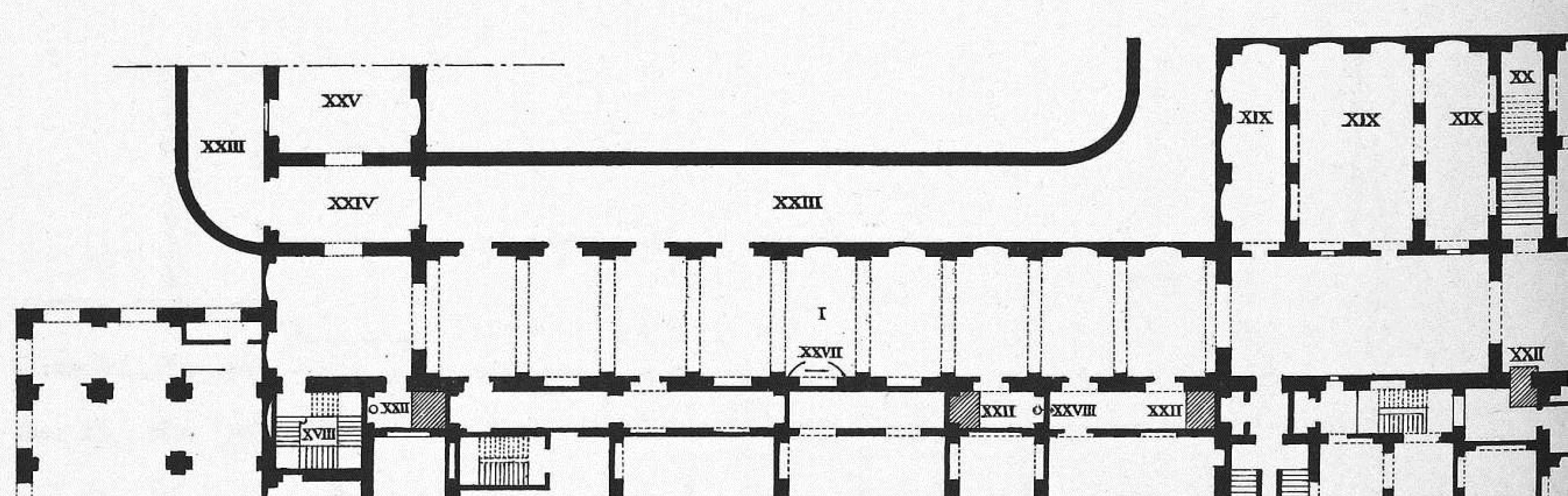


LEGG

PIANO TERRENO.

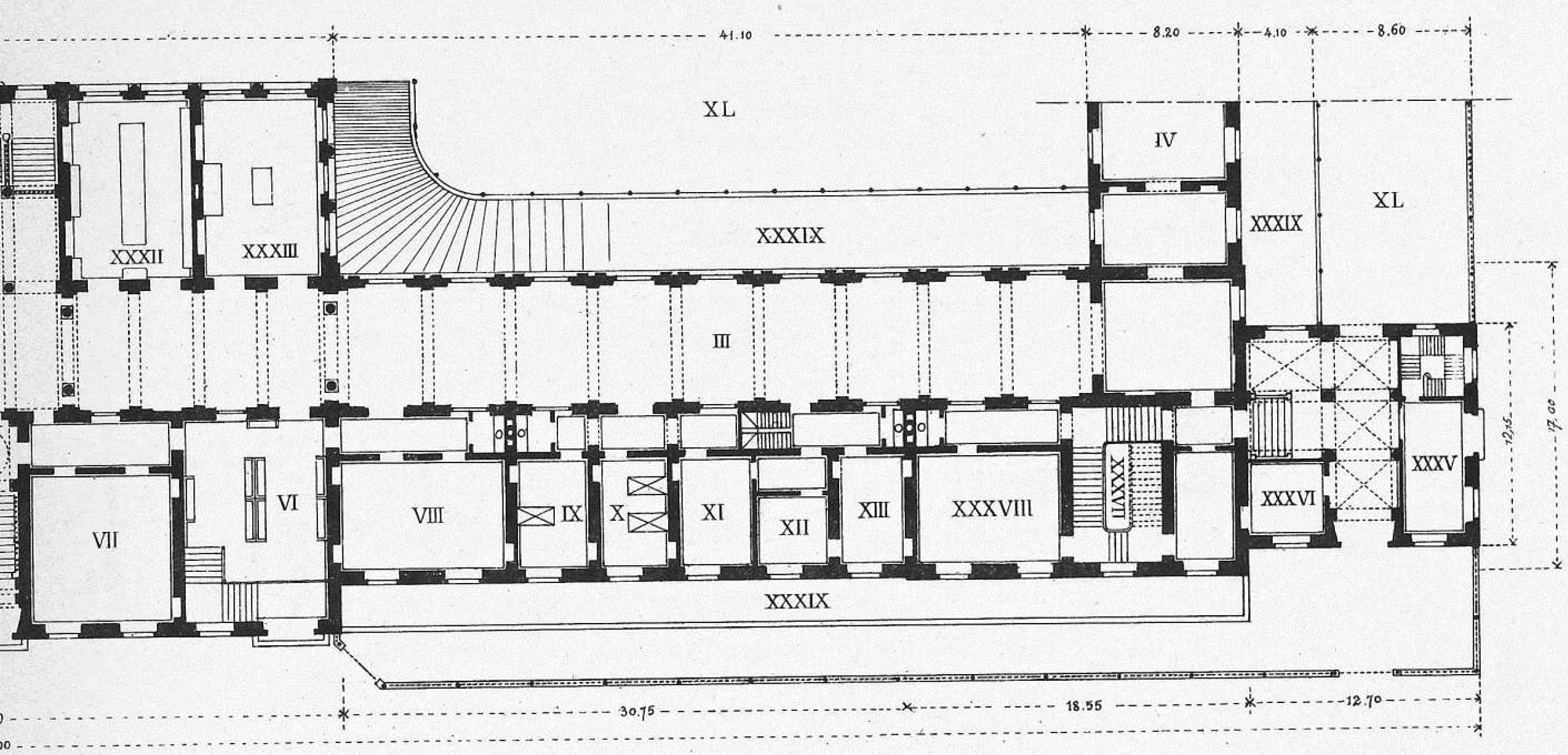
I. *Ingresso principale dal viale di Stupinigi.*
II. *Atrio.*
III. *Galleria longitudinale.*
IV. *Gallerie di comunicazione.*
V. *Portieria.*
VI. *Sala d'aspetto per ammalati.*
VII. *Sala visita per le donne.*
VIII. *Sala visita per gli uomini.*
IX. *Medico di guardia.*
X. *Allievi interni.*
XI. *Ufficio Direttore.*
XII. » *Economo.*
XIII. » *Segretario e Cassiere.*
XIV. *Farmacia.*
XV. *Scaletta di servizio pel laboratorio farmaceutico.*
XVI. *Scala.*
XVII. *Studio farmacista.*
XVIII. *Camera allievi farmacisti.*
XIX. *Anticamera alloggio suore.*
XX. *Sala delle suore.*
XXI. *Camera della superiora.*
XXII. *Oratorio delle suore.*
XXIII. - XXIV. *Dormitorî.*
XXV. *Infermeria suore.*
XXVI. *Scala riservata alle suore.*
XXVII. *Scala dal sotterraneo al sottotetto*
XXVIII. *Sala delle operazioni.*
XXIX. *Gabinetto per gli ammalati operati.*
XXX. *Vestiario medici.*
XXXI. *Ingresso dal giardino.*
XXXII. *Biblioteca medica.*
XXXIII. *Gabinetto fisio-patologico.*
XXXIV. *Ingresso per vetture.*
XXXV. *Ingresso agli Uffici del Gran Magistero Mauriziano.*
XXXVI. *Custode.*
XXXVII. *Scalone d'accesso agli Uffici del Gran Magistero.*
XXXVIII. *Tesoreria.*
XXXIX. *Intercapedini.*
XL. *Viali laterali e giardini.*

PIANO SC



Scala

RRENO.

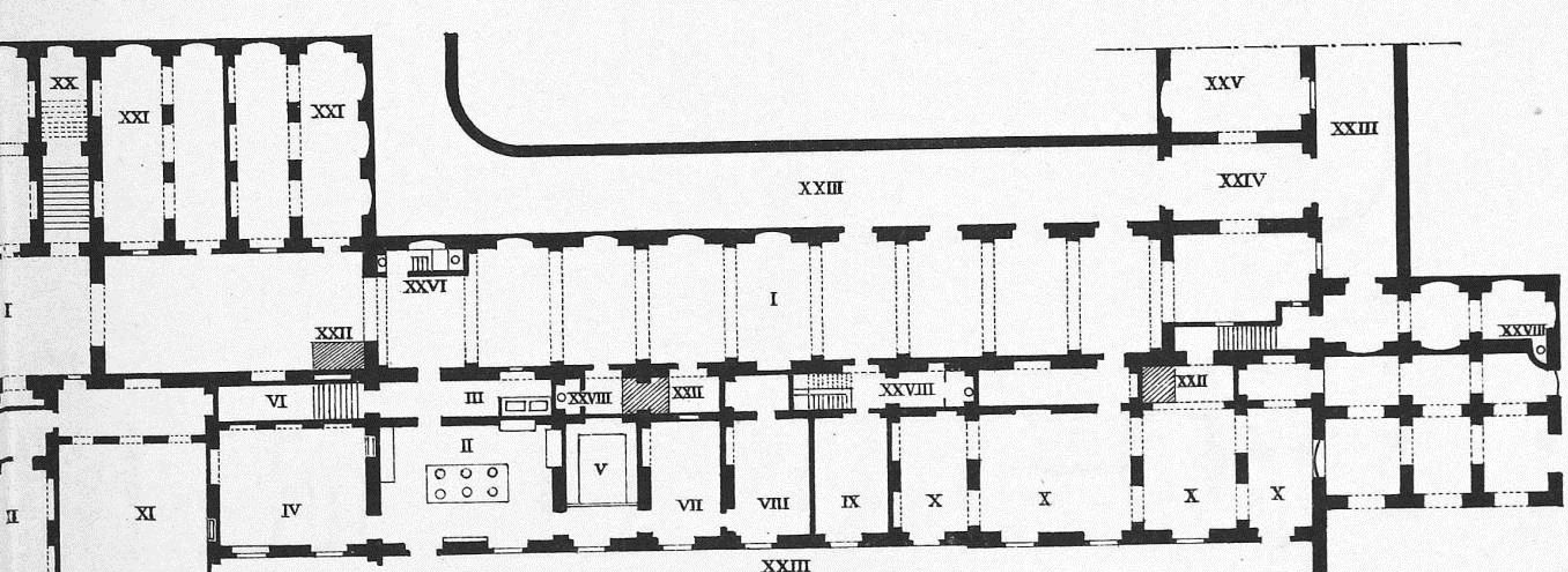


ENDA.

PIANO SOTTERRANEO.

I. *Galleria longitudinale.*
II. *Cucina principale.*
III. *Lavatoi e deposito stoviglie.*
IV. *Dispensa della carne e verdura con sottostante*
V. *ghiacciaia.*
VI. *Dispensa pane e paste.*
VI. *Scaletta per accesso alla ghiacciaia.*
VII. *Cucina secondaria.*
VIII. *Refettorio infermieri.*
IX. *Locale annesso alla Direzione ed amministrazione dell'ospedale.*
X. *Locali annessi agli Uffici del Gran Magistero Mauriziano.*
XI. *Locali pel laboratorio chimico-farmaceutico.*
XII. *Refettorio medici, allievi, ecc.*
XIII. *Laboratorio biancheria.*
XIV. *Deposito biancheria.*
XV. *Cucina delle suore.*
XVI. *Refettorio delle suore.*
XVII. *Dispensa delle suore.*
XVIII. *Scala di servizio.*
XIX. *Magazzini della farmacia.*
XX. *Scala.*
XXI. *Magazzini della cucina.*
XXII. *Caloriferi.*
XXIII. *Intercapedini.*
XXIV. *Passaggio per carri tra le intercapedini.*
XXV. *Sotterranei della galleria di comunicazione.*
XXVI. *Latrina.*
XXVII. *Orinatoio.*
XXVIII. *Fosse mobili.*

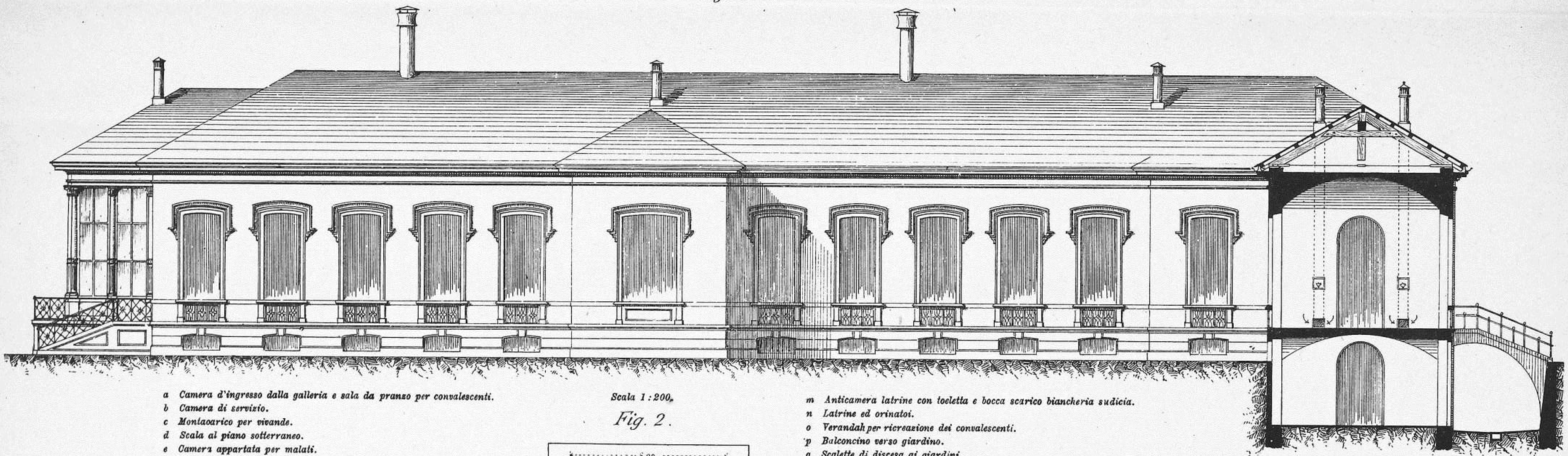
TTERRANEO.



1 : 375.

Torino Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

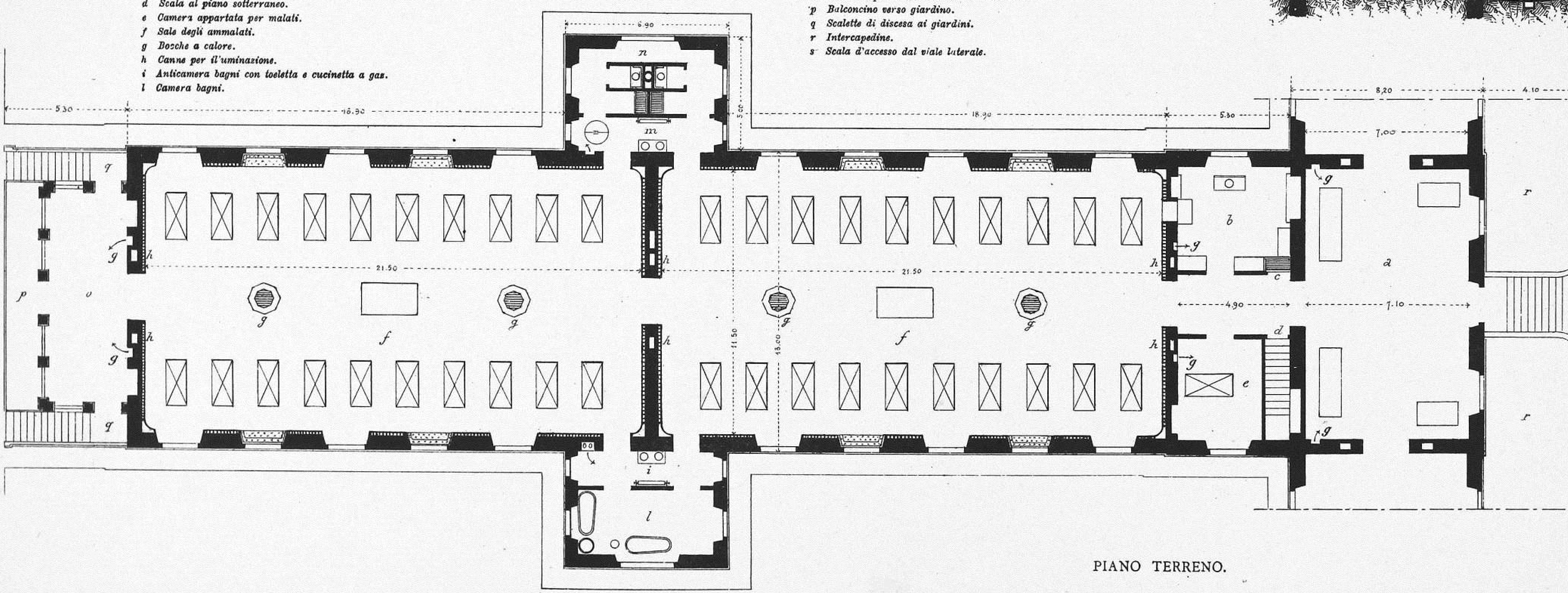
Fig. 1.



Scala 1 : 200.

Fig. 2.

- *a* Camera d'ingresso dalla galleria e sala da pranzo per convalescenti.
- *b* Camera di servizio.
- *c* Montacarico per vivande.
- *d* Scala al piano sotterraneo.
- *e* Camera appartata per malati.
- *f* Sale degli ammalati.
- *g* Bocche a calore.
- *h* Canne per illuminazione.
- *i* Anticamera bagni con toeletta e cucinetta a gas.
- *l* Camera bagni.
- *m* Anticamera latrine con toeletta e bocca scarico biancheria sudicia.
- *n* Latrine ed orinatoi.
- *o* Verandah per ricreazione dei convalescenti.
- *p* Balconcino verso giardino.
- *q* Scalette di discesa ai giardini.
- *r* Intercapedine.
- *s* Scala d'accesso dal viale laterale.



PIANO TERRENO.

Fig. 1.

Sezione longitudinale.

Scala 1 : 200.

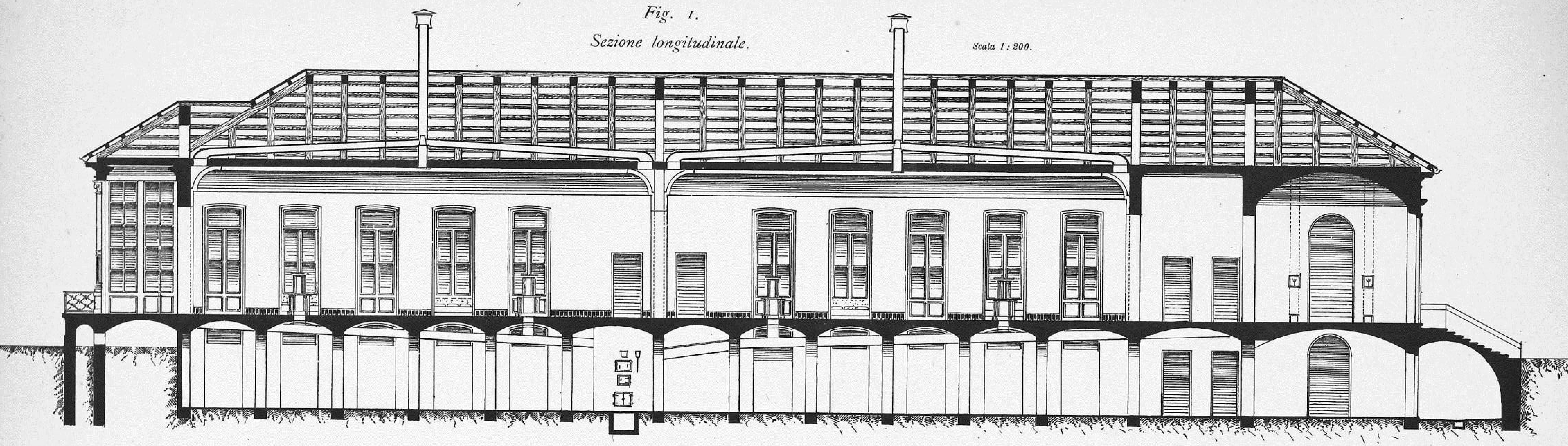


Fig. 2.

Sezione trasversale.

Scala 1 : 200.

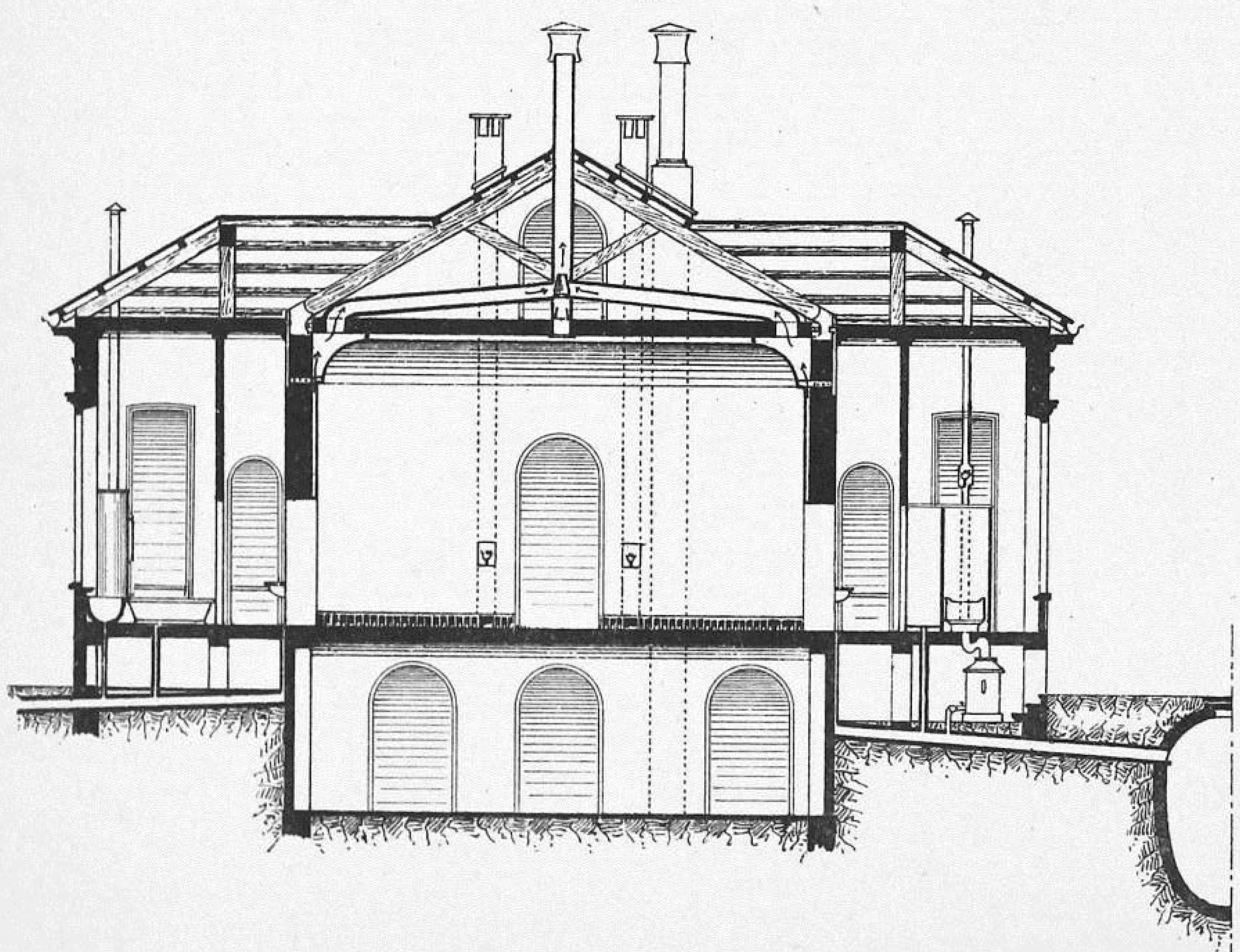
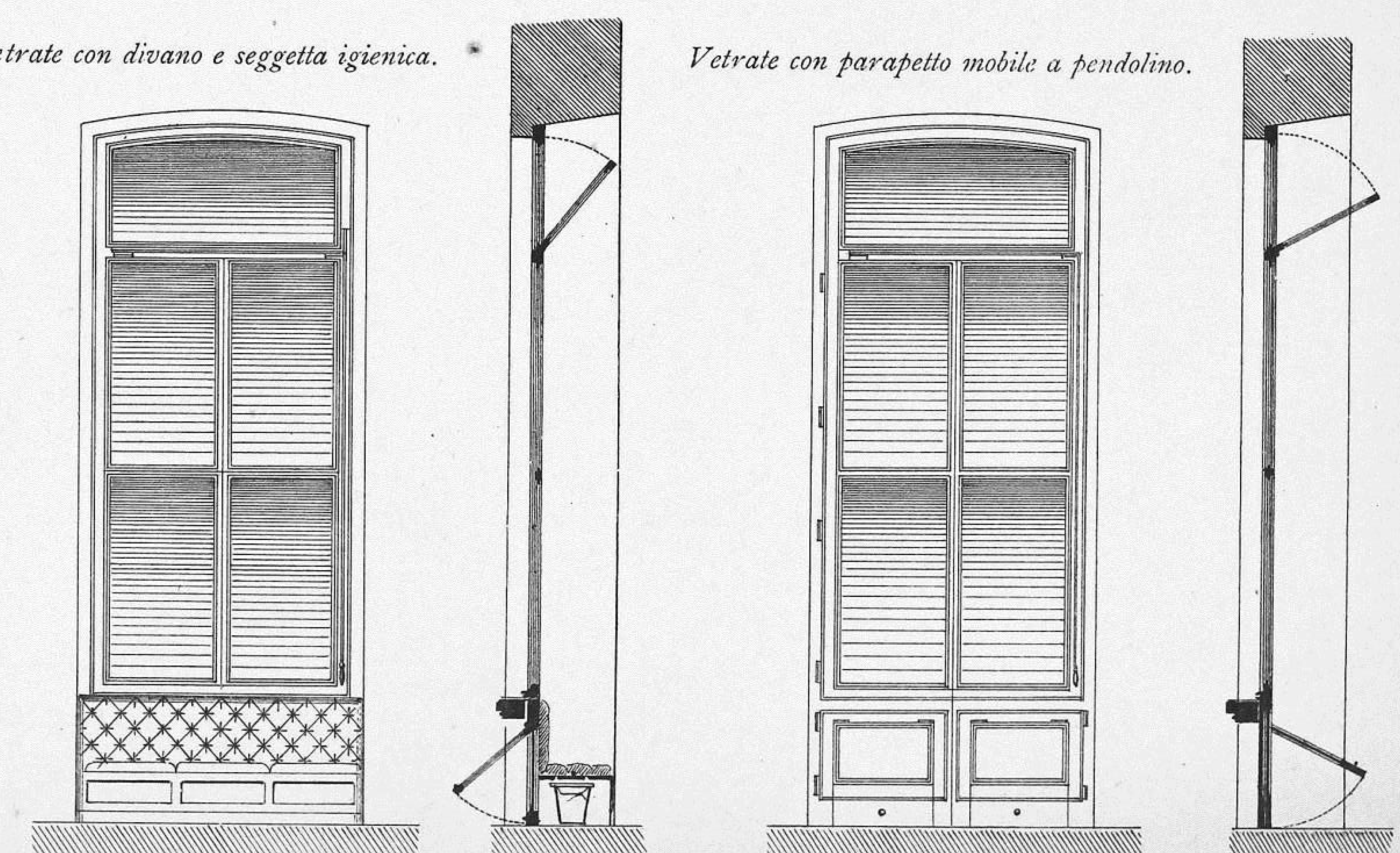


Fig. 3.

VETRATE DELLE INFERMERIE E GALLERIE.

Vetrate con divano e seggetta igienica. *Vetrate con parapetto mobile a pendolino.*



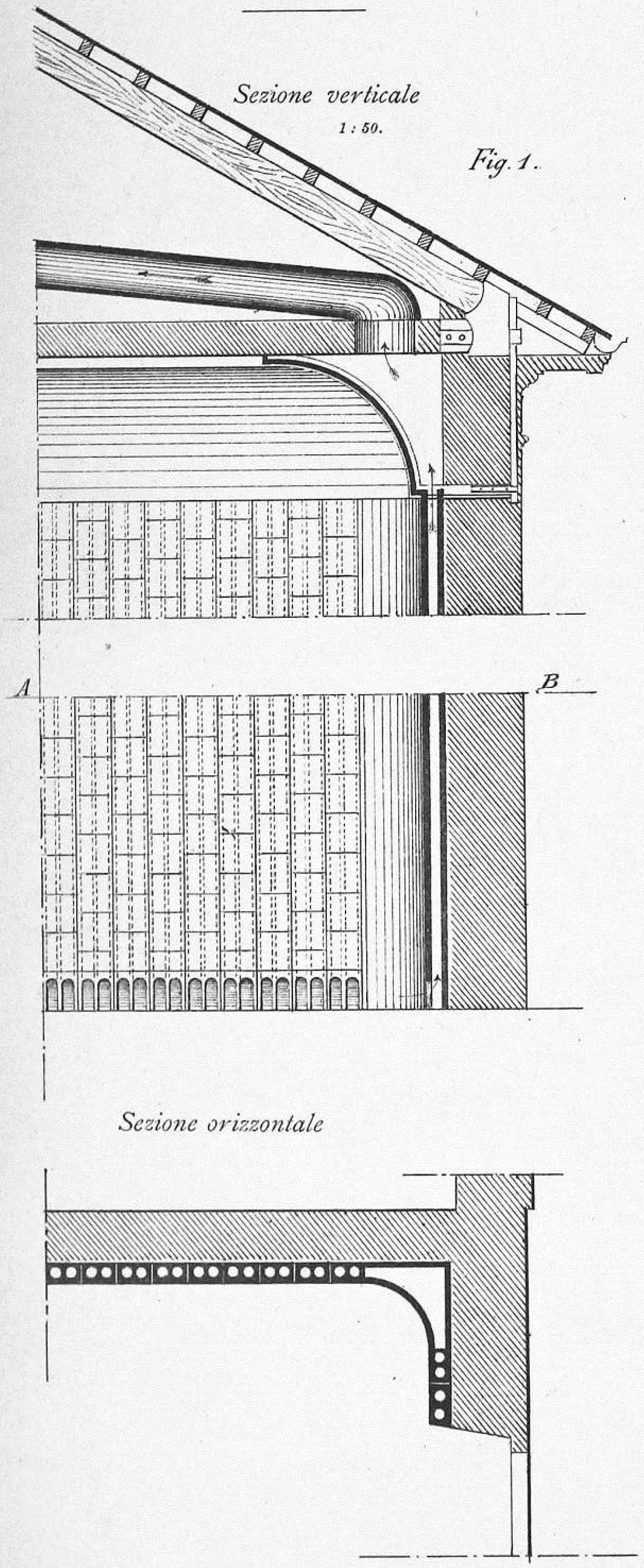
Scala 1 : 50.

Torino Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

RIVESTIMENTO A GROSSI MATTONI BUCATI
PER LA VENTILAZIONE DELLE INFERMERIE.

Sezione verticale
1 : 50.

Fig. 1.

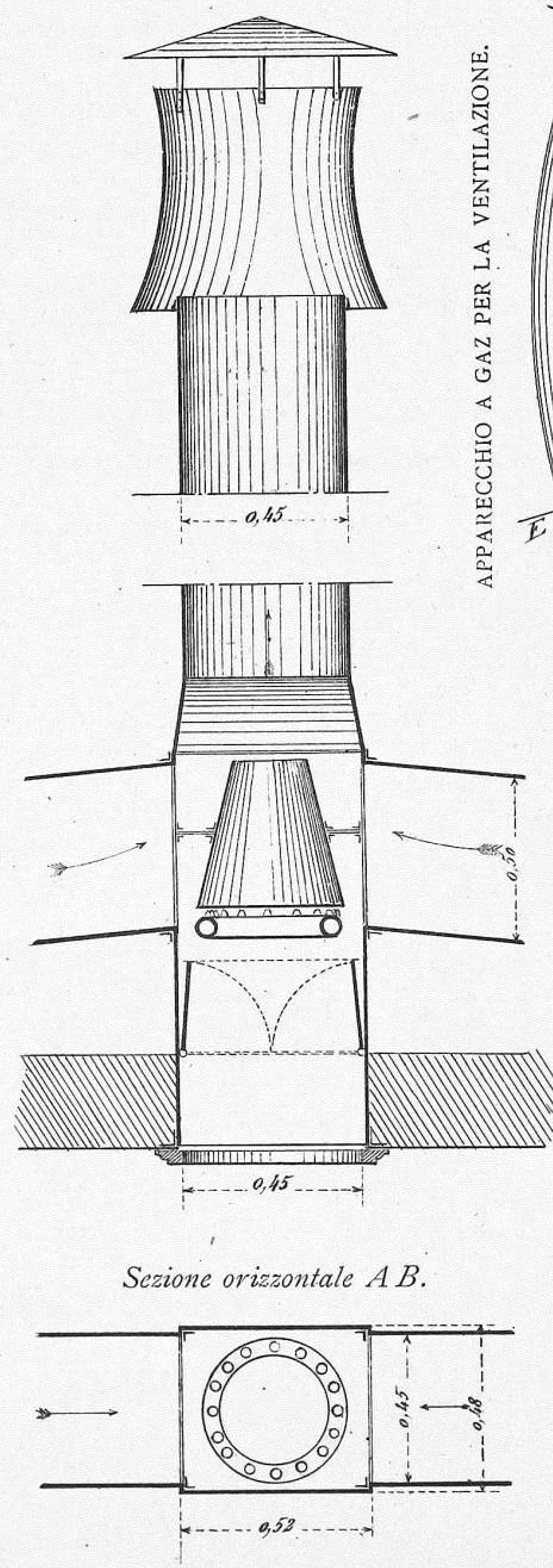


Sezione orizzontale

CAMINO CENTRALE PER LA VENTILAZIONE.

Sezione verticale
1 : 10.

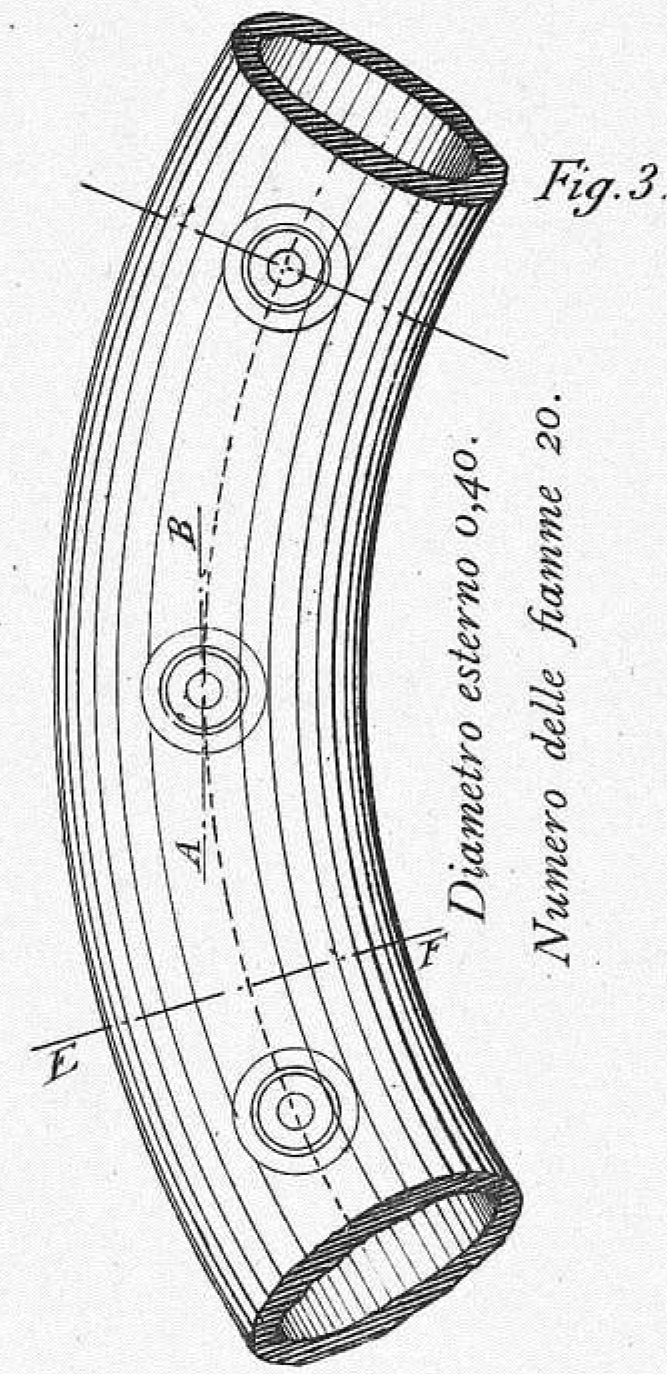
Fig. 2.



Sezione orizzontale A B.

APPARECCHIO A GAZ PER LA VENTILAZIONE.

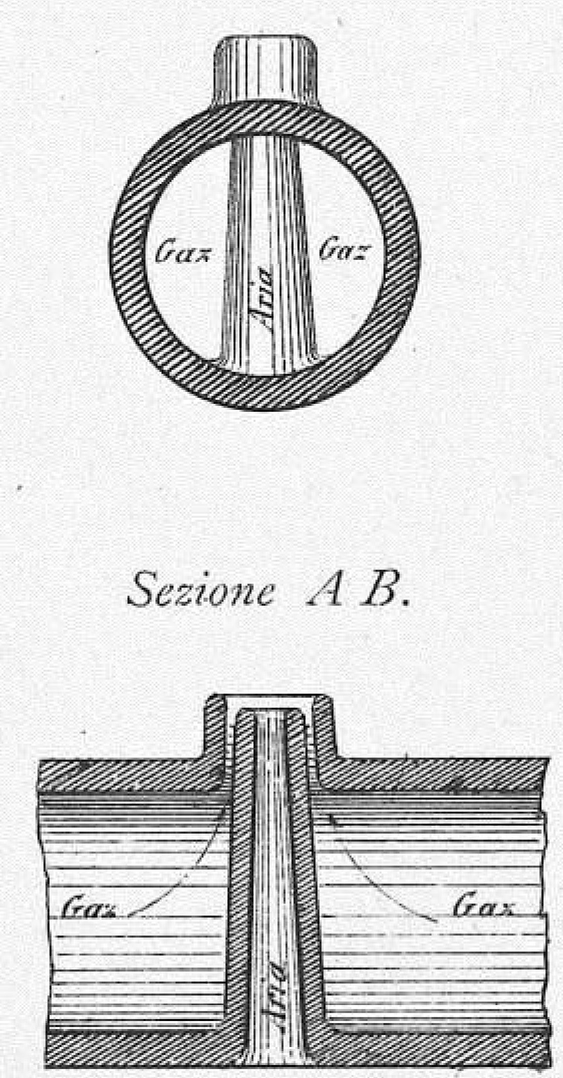
Fig. 3.



Diametro esterno 0,40.
Numero delle fiamme 20.

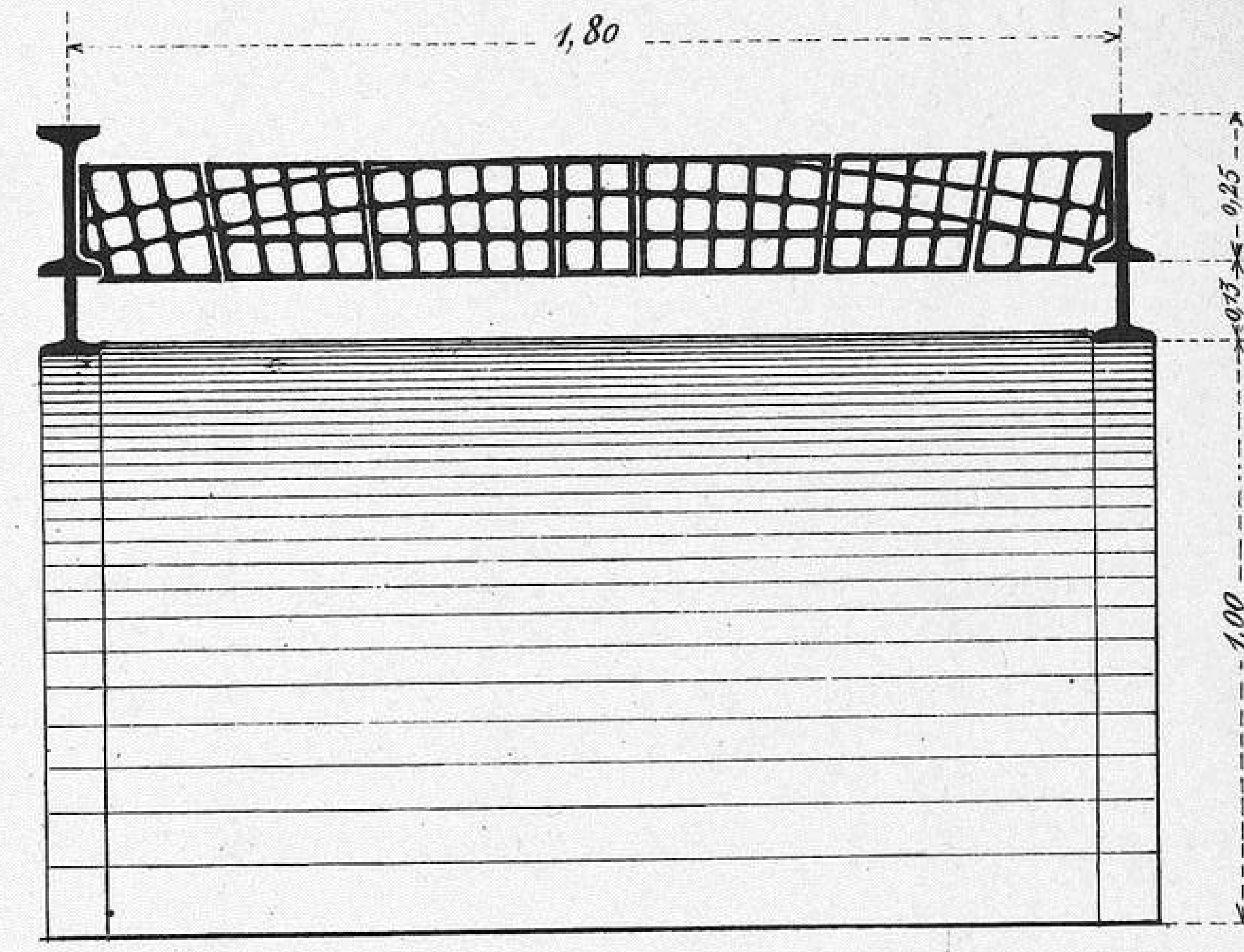
Sezione E F.

Sezione A B.



VOLTE CON MATTONI SPECIALI
PER LE INFERMERIE.

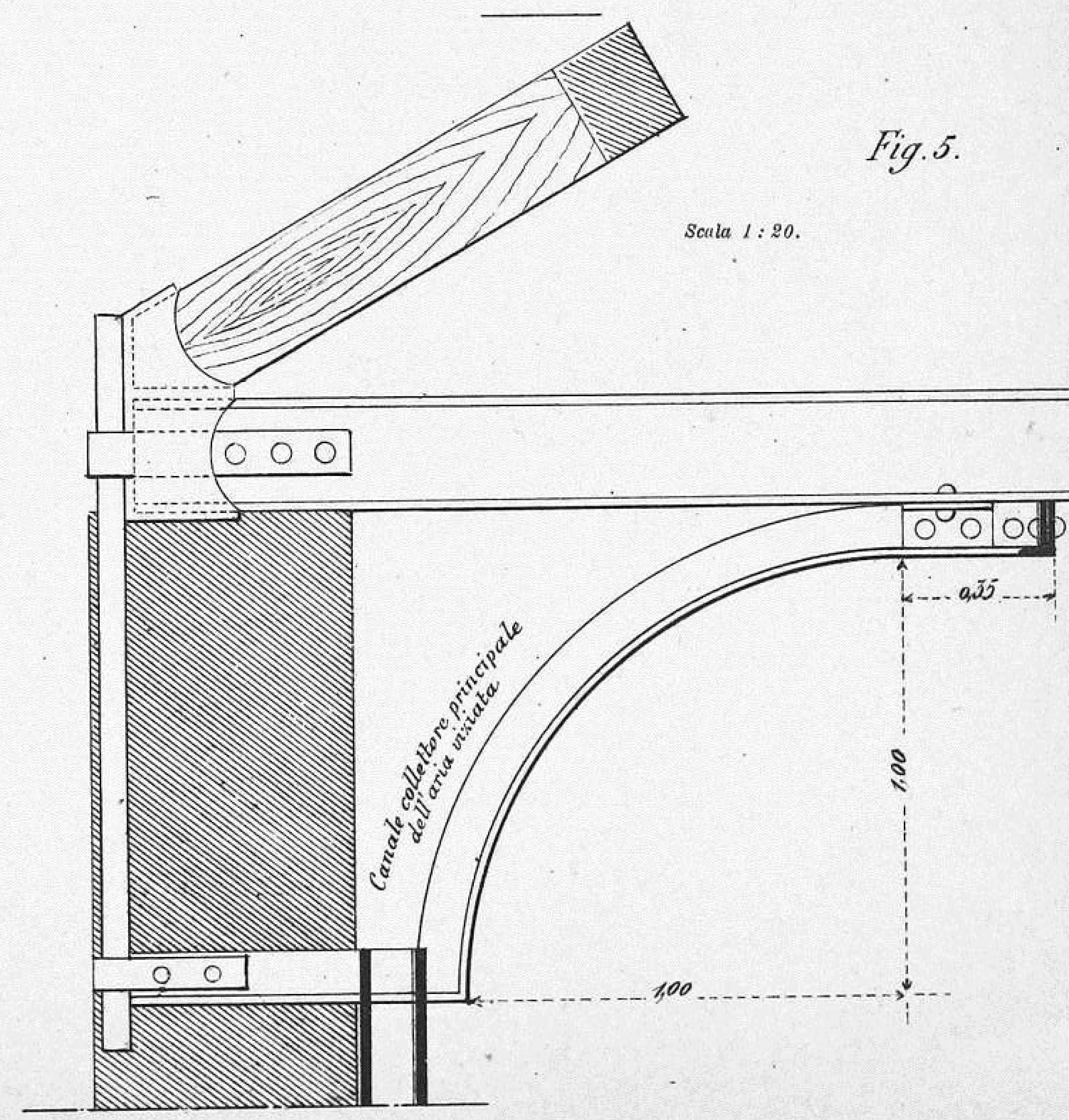
Fig. 4.



UNIONE DEI PUNTONI COLLA CATENA
PER LE CAPRIATE DELLE INFERMERIE.

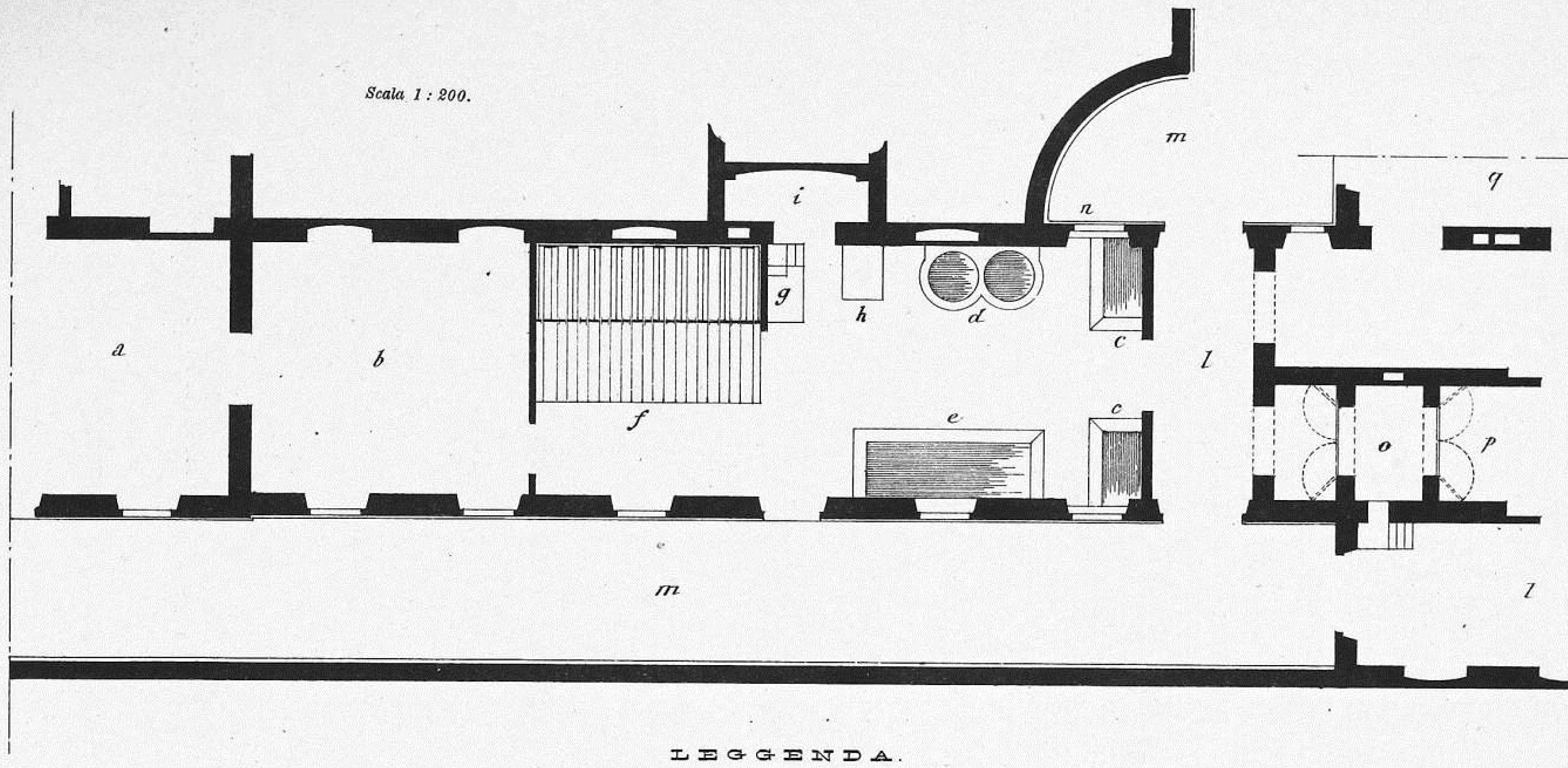
Fig. 5.

Scala 1 : 20.



Torino, Tip. Lit. Camilla e Berto[...]

PIANTA DELLA LAVANDERIA. — *Fig. 1.*

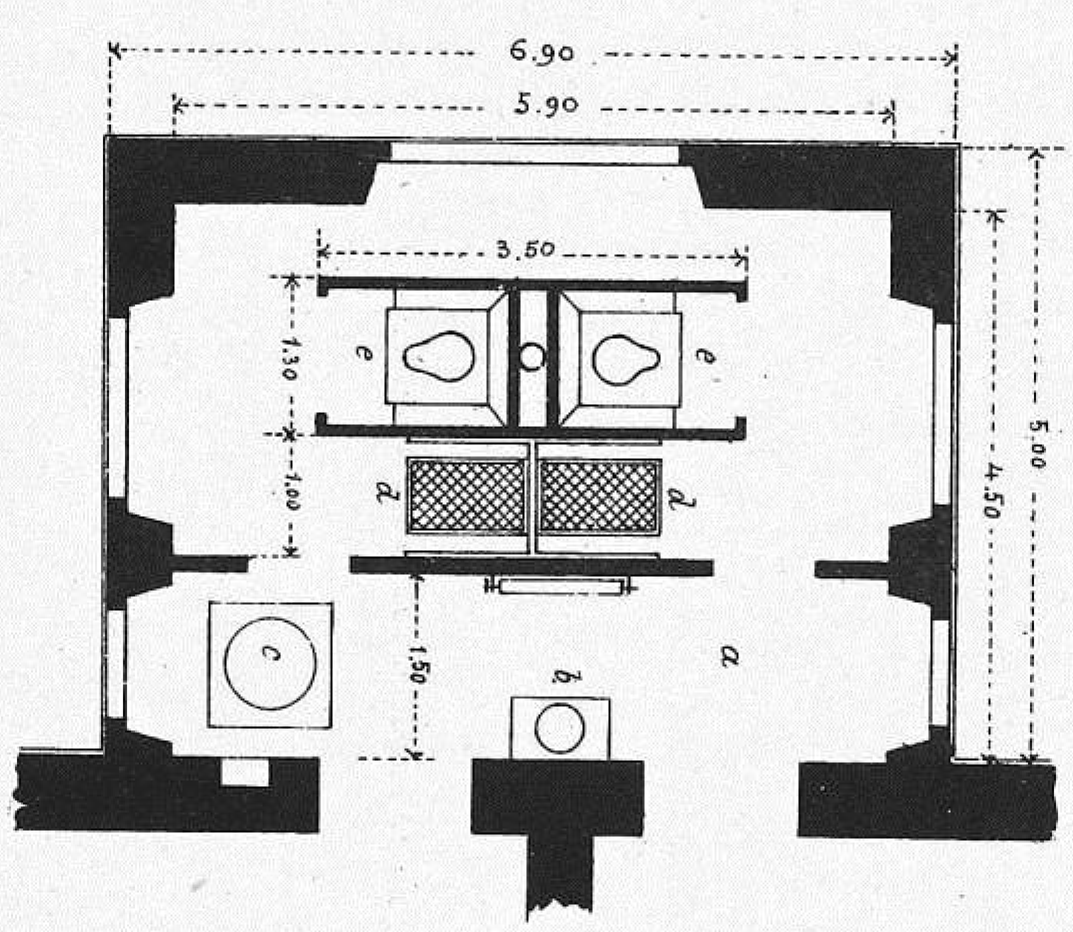


LEGGENDA.

a Terza infermeria di destra.
b Locale per piegare la biancheria.
c Vasche per bagnare.
d Lisciviatrici.
e Vasca per lavare.
f Essiccatoio.
g Focolare dell'essiccatoio.
h Caldaia per le lisciviatrici.
i Deposito carbone.
l Passaggio tra le intercapedini.
m Intercapedini.
n Pompa per uso lavanderia.
o Forno disinfettatore.
p Deposito biancheria da disinfettare.
q Padiglione necroscopico.

LATRINE DELLE INFERMERIE ORDINARIE.

Fig. 2. — Pianta piano terreno.



Scala 1 : 100.

Fig. 5. — Fossa mobile.

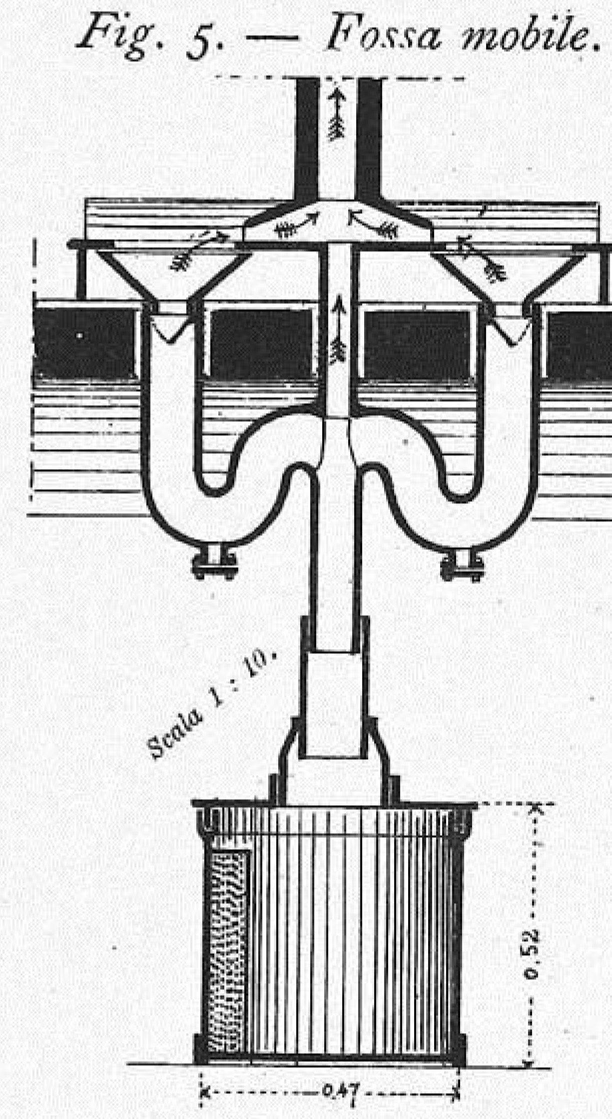


Fig. 4. — Sezione trasversale.

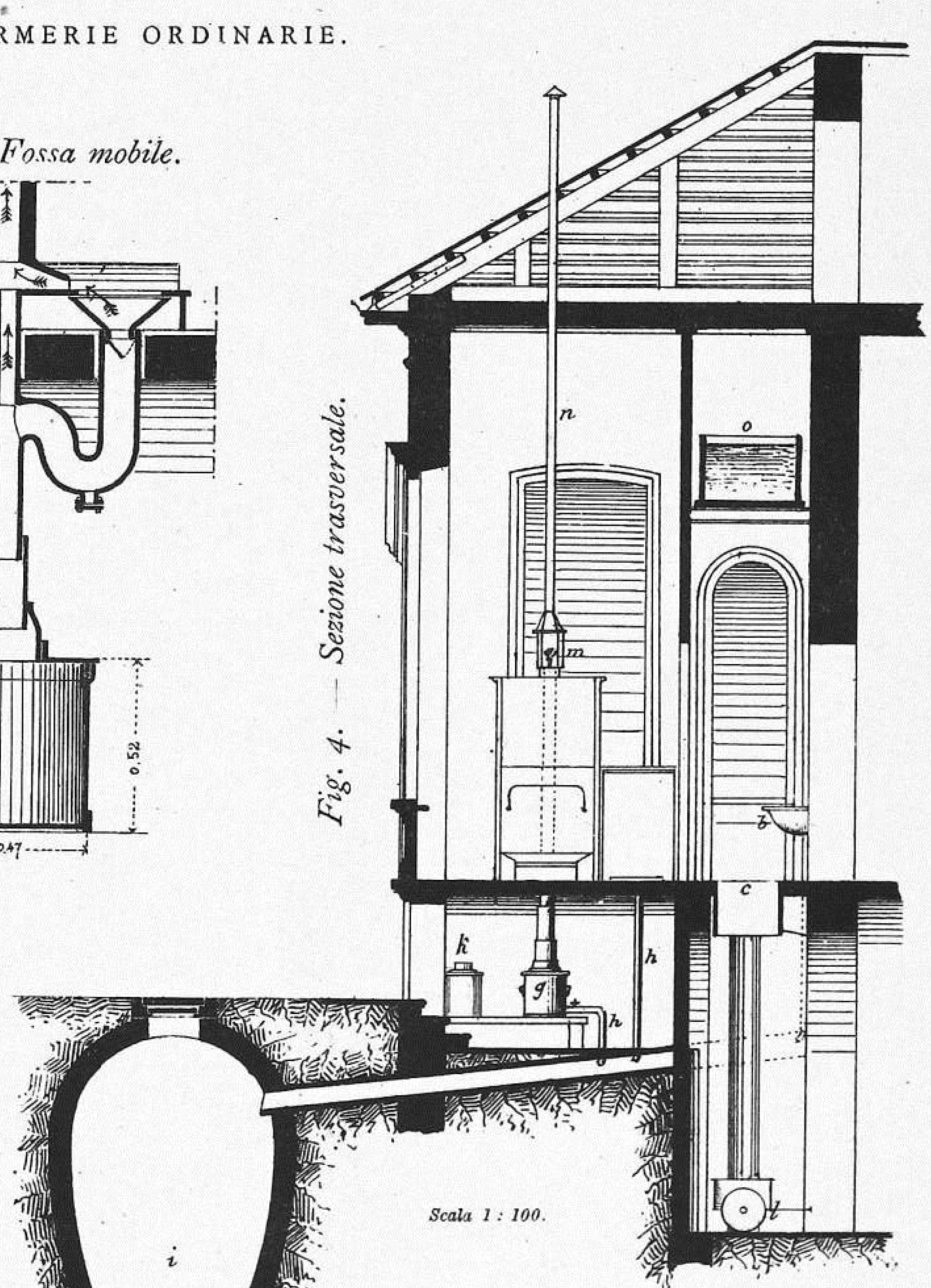
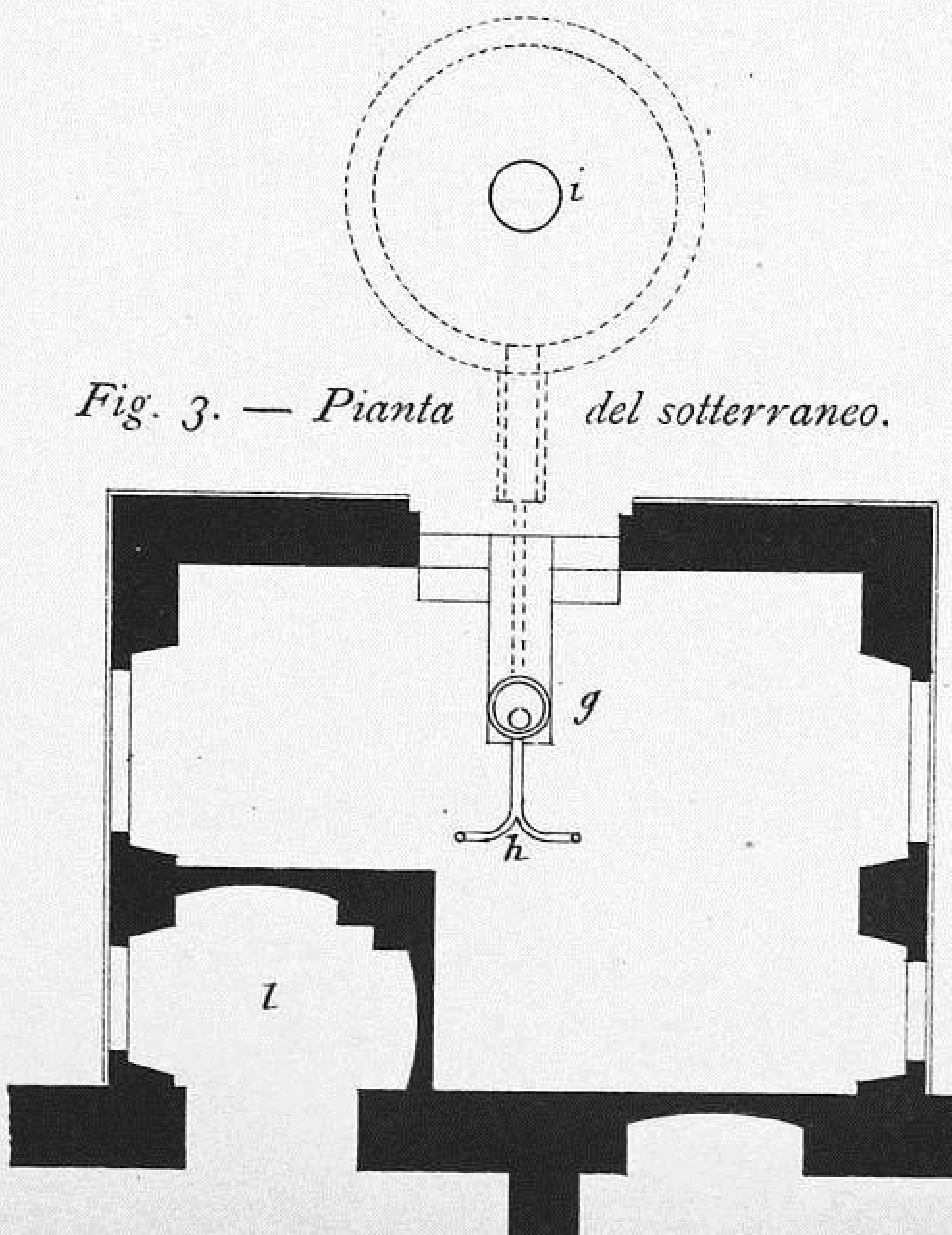


Fig. 3. — Pianta del sotterraneo.



LEGGENDA.

a Corridoio d'ingresso dalle infermerie.
b Toeletta.
c Scarico biancheria sucida.
d Orinatoi.
e Latrine.
g Fossa mobile.
h Tubi per scarico materie liquide degli orinatoi e fossa mobile.
k Fossa mobile di ricambio.
i Pozzo.
l Presa biancheria sucida.
m Lanterna a gaz per illuminazione e ventilazione.
n Canna di ventilazione.
o Vasca dell'acqua potabile per servizio padiglione latrine.

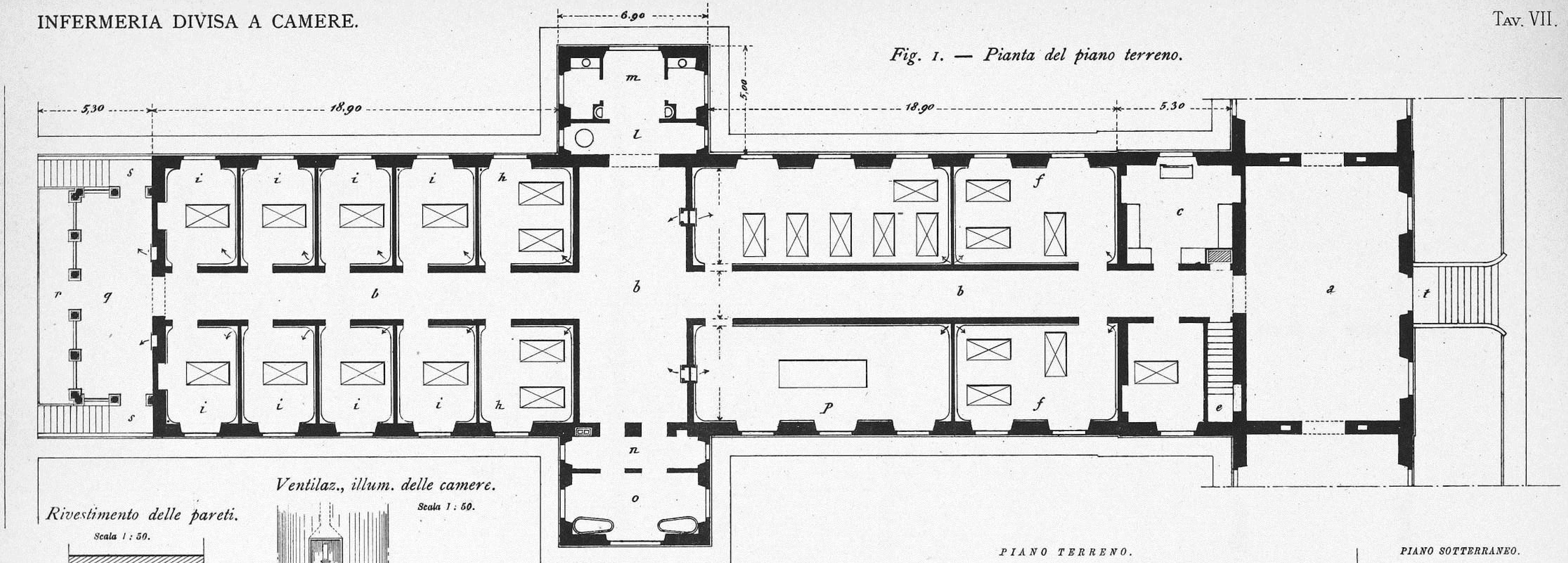
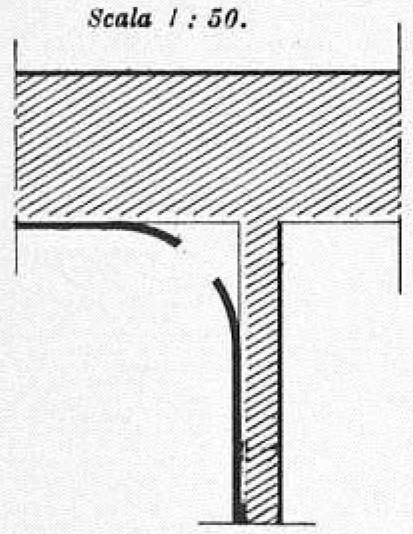
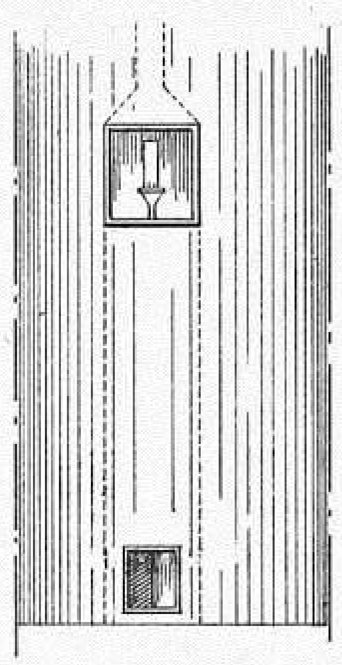


Fig. 1. — Pianta del piano terreno.



Rivestimento delle pareti.
Scala 1 : 50.



Ventilaz., illum. delle camere.
Scala 1 : 50.

PIANO TERRENO.

- a Camera d'ingresso dalla galleria.
- b Corridoio longitudinale.
- c Camera di servizio.
- d Montacarico.
- e Scala al sotterraneo.
- f Camera per 3 letti.
- g Camera per 6 letti.
- h Camere per 2 letti.
- i Camere per 1 letto.
- l Anticamera latrine con buca per scarico biancheria sucida.
- m Latrine ed orinatoi.
- n Anticamera bagni con cucinetta a gas.
- o Bagni.
- p Sala di ritrovo per convalescenti.
- q Verandah.
- r Balcone.
- s Scale di discesa ai giardini.
- t Scala di discesa al viale laterale.

PIANO SOTTERRANEO.

- a Ingresso dalla galleria.
- b Corridoio.
- c Calorifero
- d Carro biancheria sucida.
- e Fosse mobili.
- f Scala al pian terreno.
- g Servizio e montacarico.
- h Cantine.

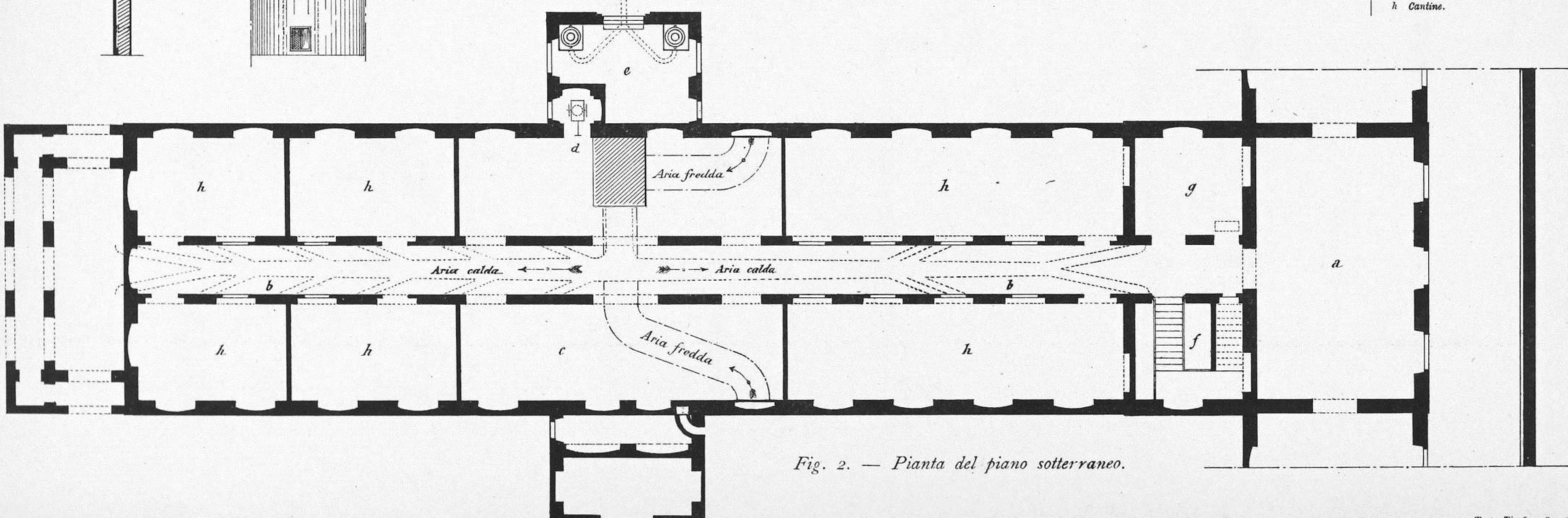
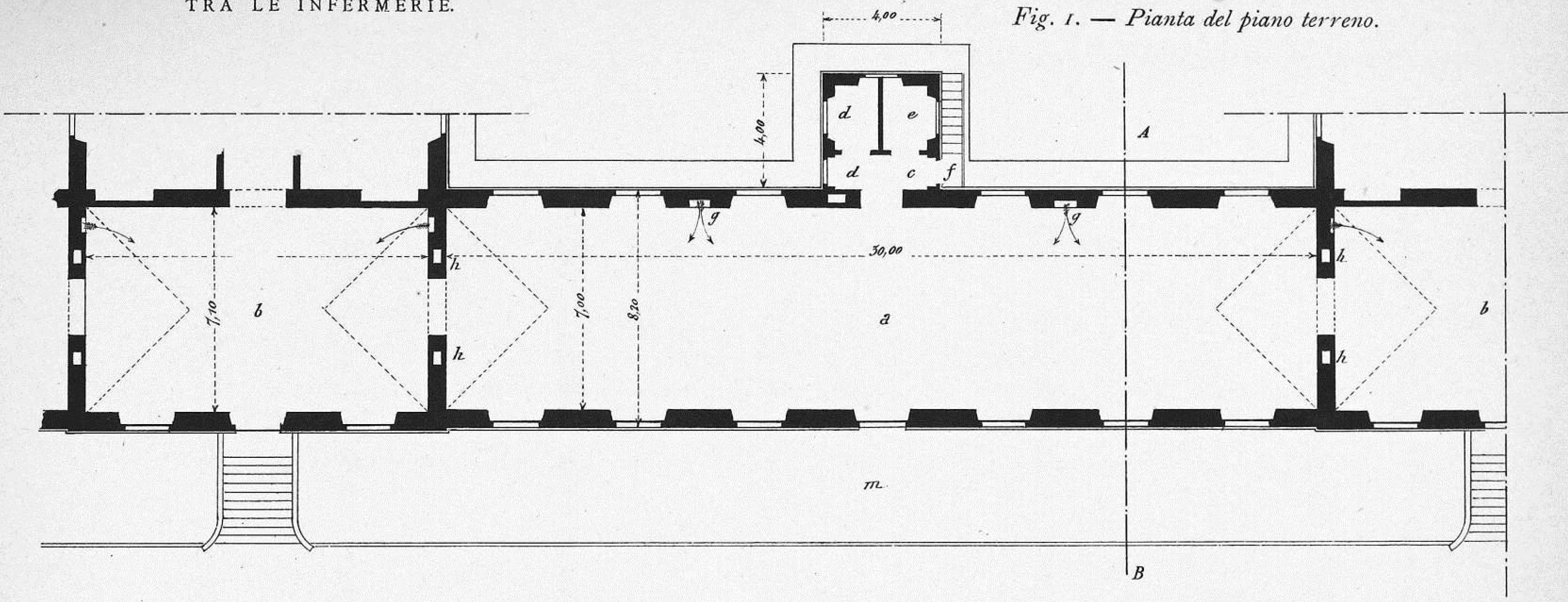


Fig. 2. — Pianta del piano sotterraneo.

Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

Fig. 1. — Pianta del piano terreno.



PIANO TERRENO.

- *a* Galleria di comunicazione tra le infermerie.
- *b* Salone d'ingresso alle infermerie
- *c* Anticamera delle latrine con buca per scarico lingeria sucida.
- *d* Latrine.
- *e* Orinatoi.
- *f* Scaletta per discesa ai giardini.
- *g* Bocche a calori.
- *h* Canne per l'illuminazione.
- *m* Intercapedine.

PIANO SOTTERRANEO.

- *a* Galleria di comunicazione.
- *b* Sotterraneo delle infermerie.
- *c* Calorifero.
- *d* Canali aria calda.
- *e* Carbone.
- *f* Locale della fossa mobile.

Fig. 2. — Pianta del sotterraneo.

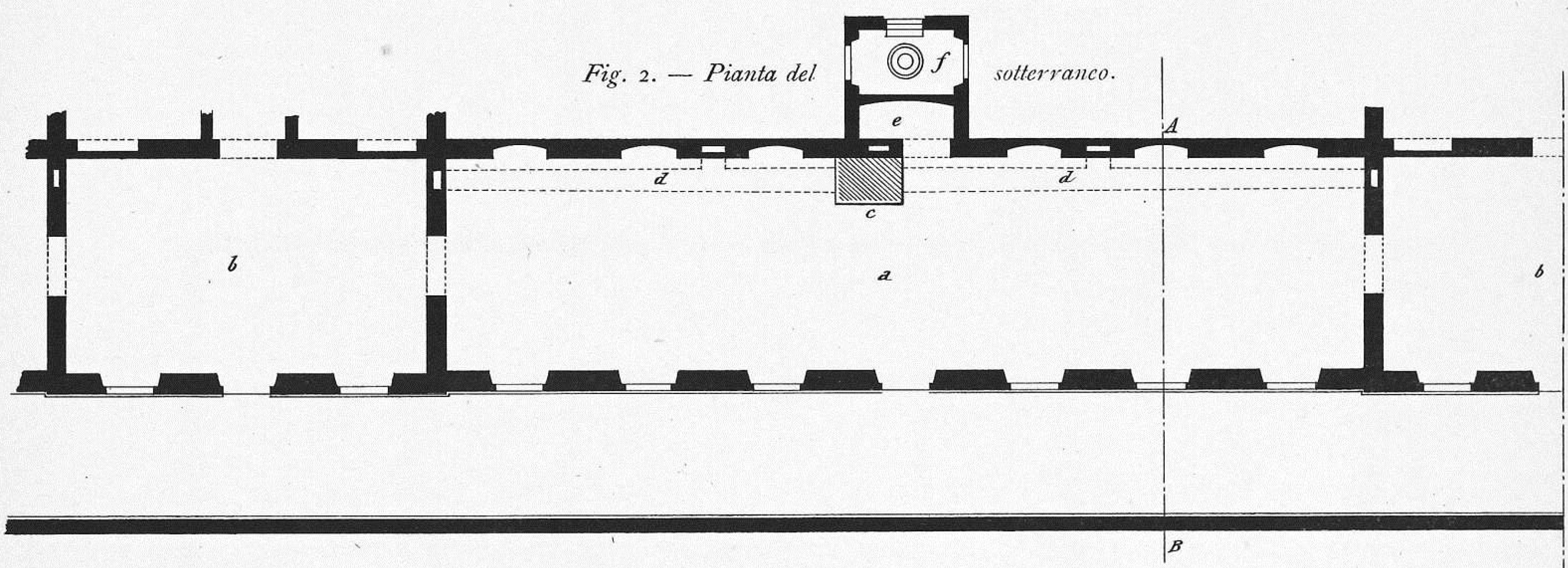


Fig. 3. — Sezione trasversale A B.

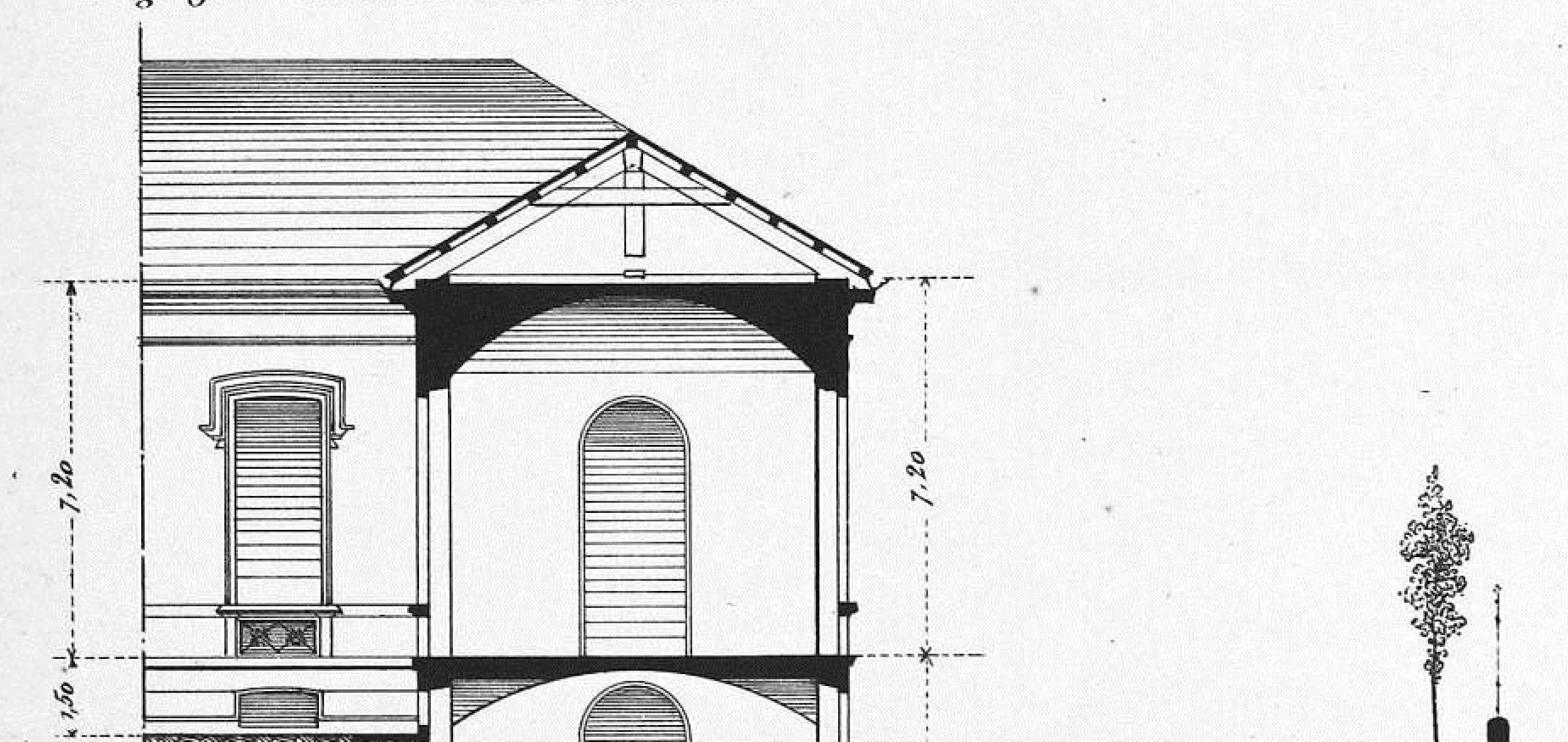
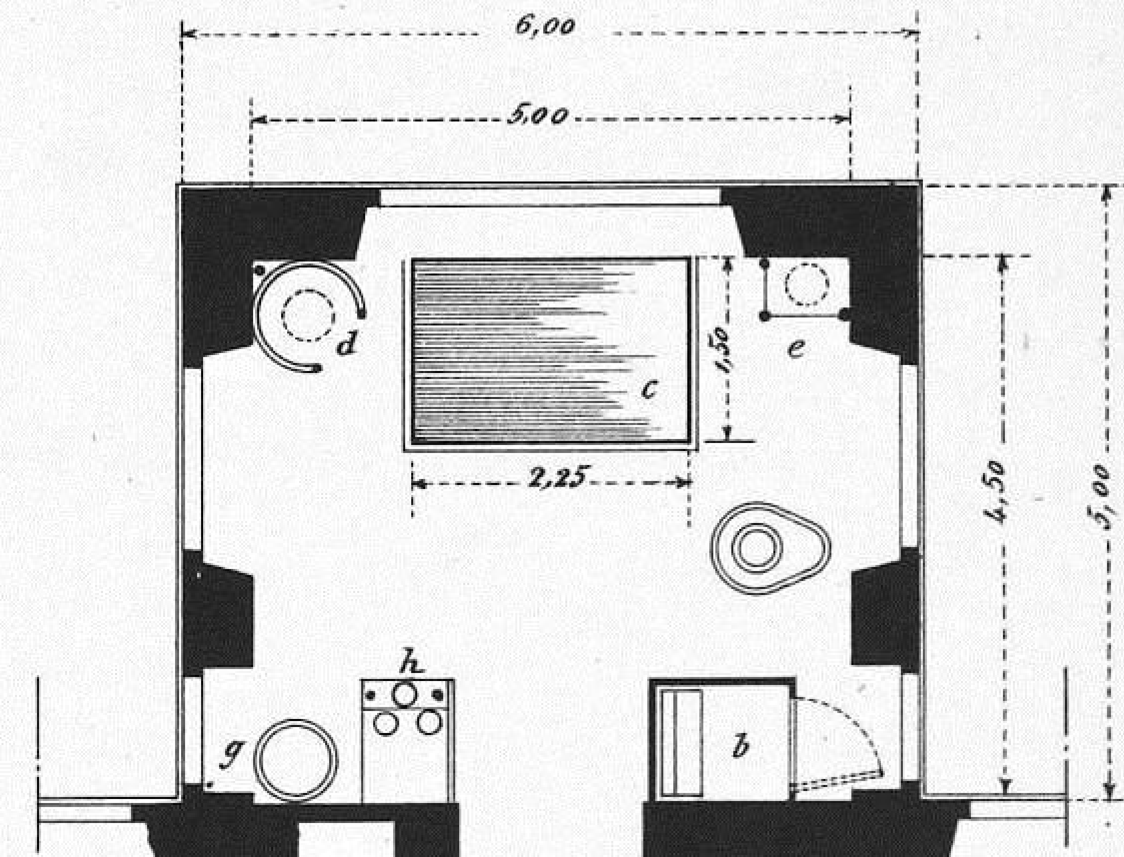


Fig. 4. — PADIGLIONE PER LA CURA IDROTERAPICA.



LEGGENDA.

- *a* Ingresso dalla II galleria di comunicazione.
- *b* Spogliatoio.
- *c* Vasca d'immersione.
- *d* Doccia circolare.
- *e* Doccia perpendicolare a pioggia.
- *f* Semicupio.
- *g* Stufa a gas per riscaldare l'acqua e la biancheria.
- *h* Banco operatore con doccie mobili a getto.

Fig. 1. — Pianta del piano terreno.

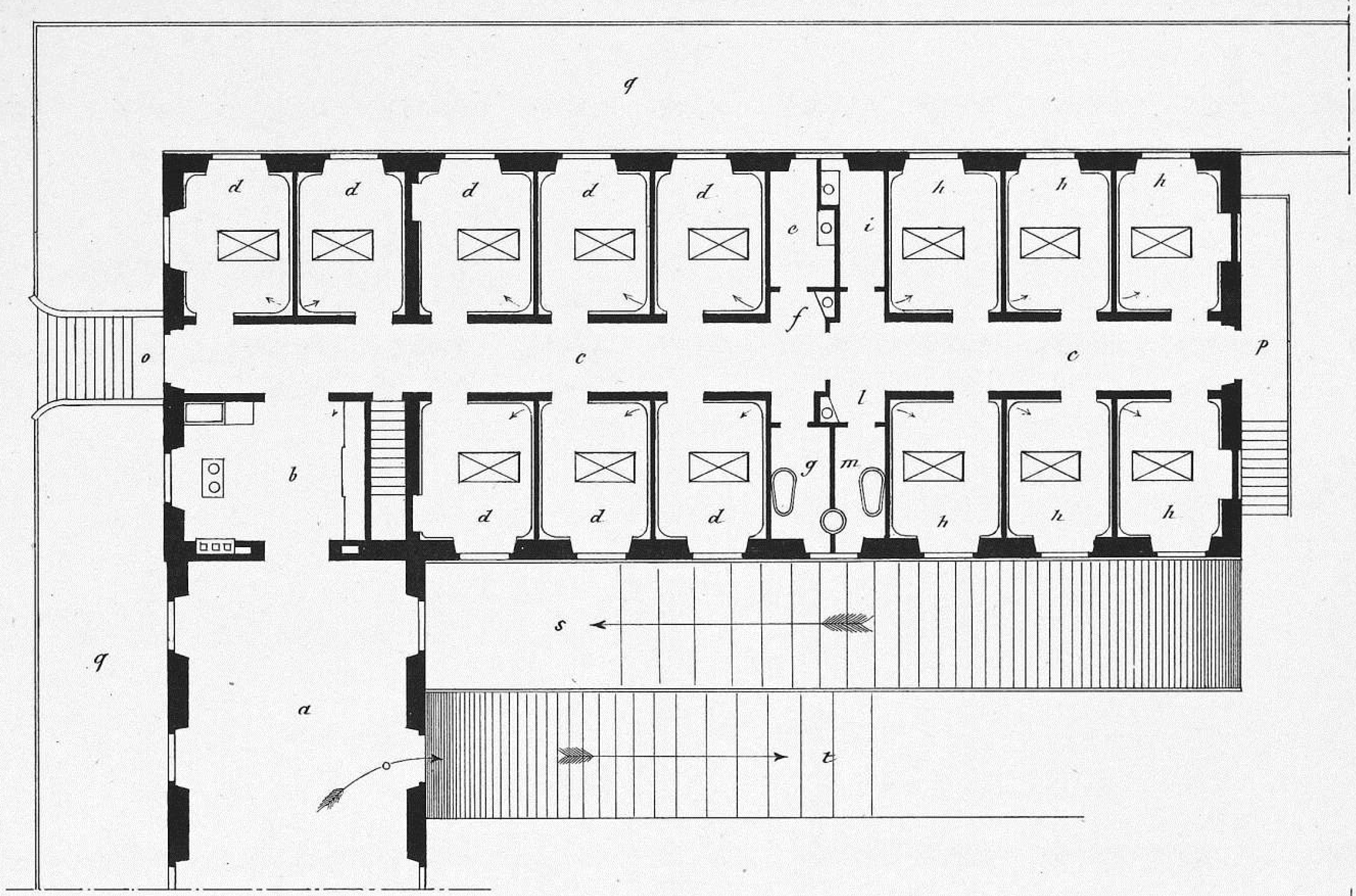
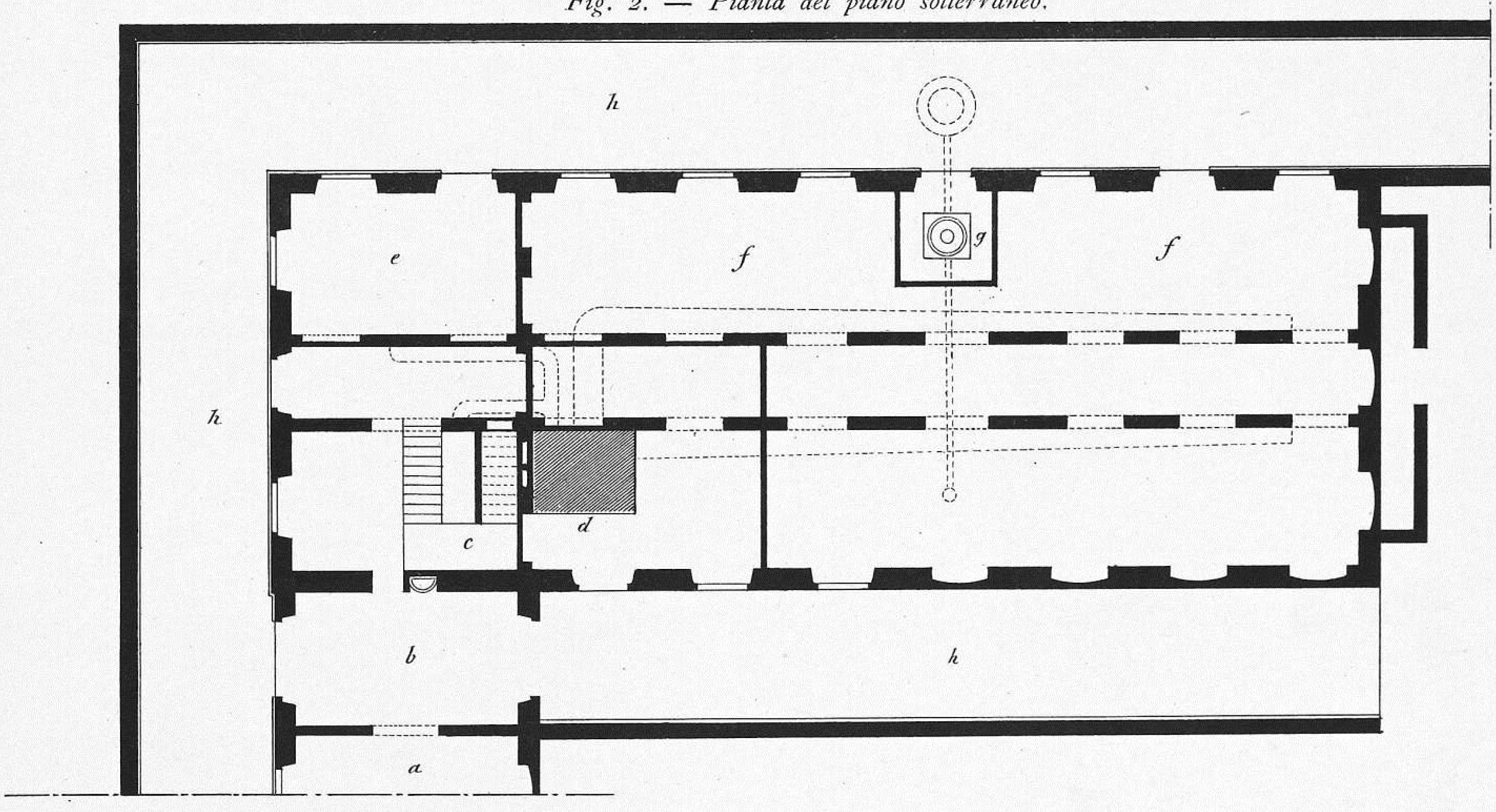


Fig. 2. — Pianta del piano sotterraneo.



LEGGENDA.

PIANO TERRENO.

- *a* Galleria di comunicazione a sinistra (IV tratto).
- *b* Camera di servizio.
- *c* Corridoio longitudinale.
- *d* Camere per uomini.
- *e* Latrina per uomini.
- *f* Toeletta per medici.
- *g* Bagno per uomini.
- *h* Camere per donne.
- *i* Latrina per donne.
- *l* Toeletta.
- *m* Bagno per donne.
- *n* Scala di discesa al piano sotterraneo.
- *o* Scala di discesa al viale di circonvallazione.
- *p* Scala di discesa ai giardini.
- *q* Intercapedine.
- *r* Rampa di discesa ai giardini con carrozzelle dal piano terreno.
- *s* Rampa di discesa al piano sotterraneo ed alle intercapedini dal giardino.

PIANO SOTTERRANEO.

- *a* Sotterraneo galleria.
- *b* Passaggio tra le intercapedini.
- *c* Scala d'accesso al pian terreno.
- *d* Calorifero e carbone.
- *e* Gabbie conigli.
- *f* Magazzini per usi diversi.
- *g* Locale fossa mobile.
- *h* Intercapedini.

Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

Fig. 3. — Sezione trasversale A B.

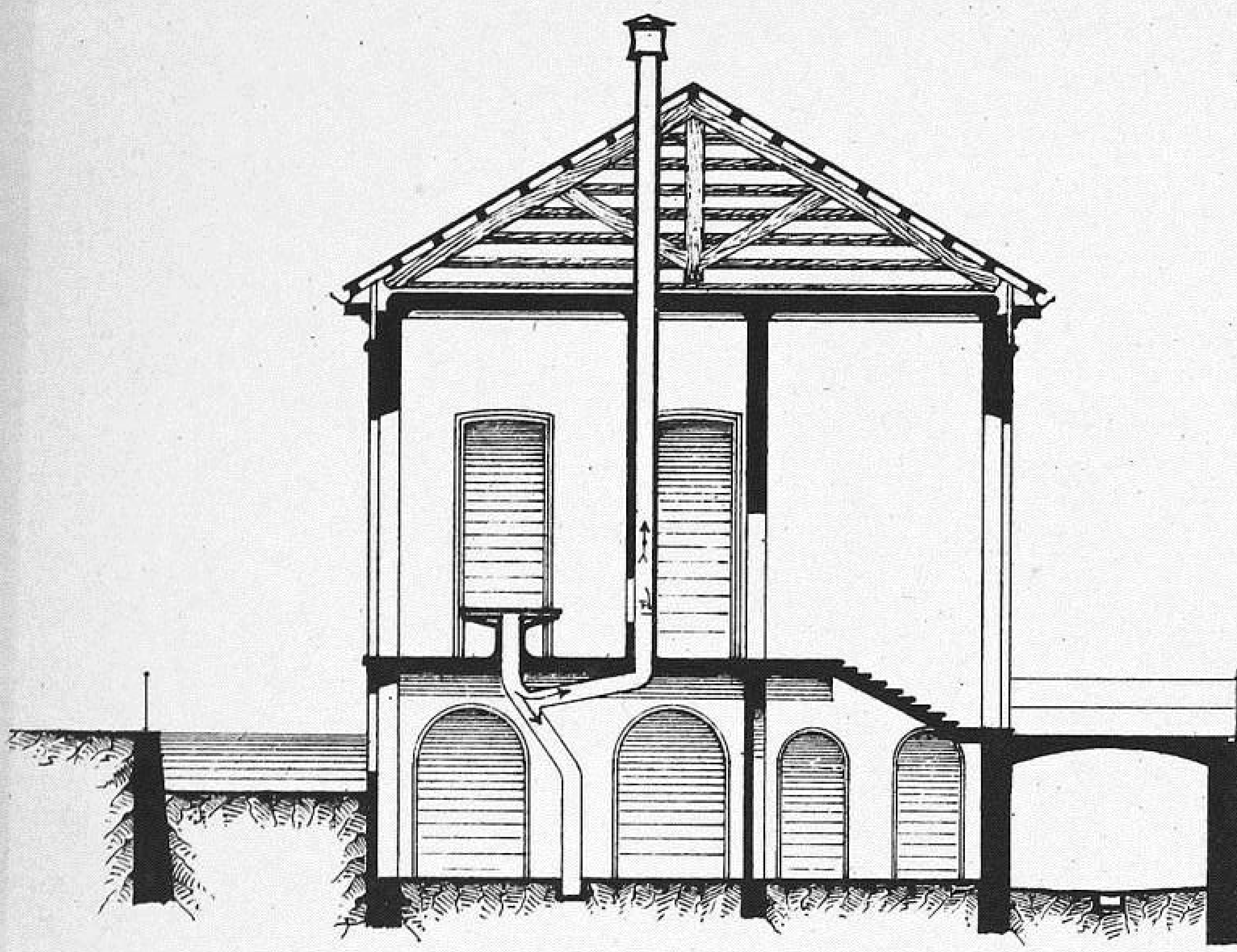


Fig. 1. — Pianta del piano terreno.

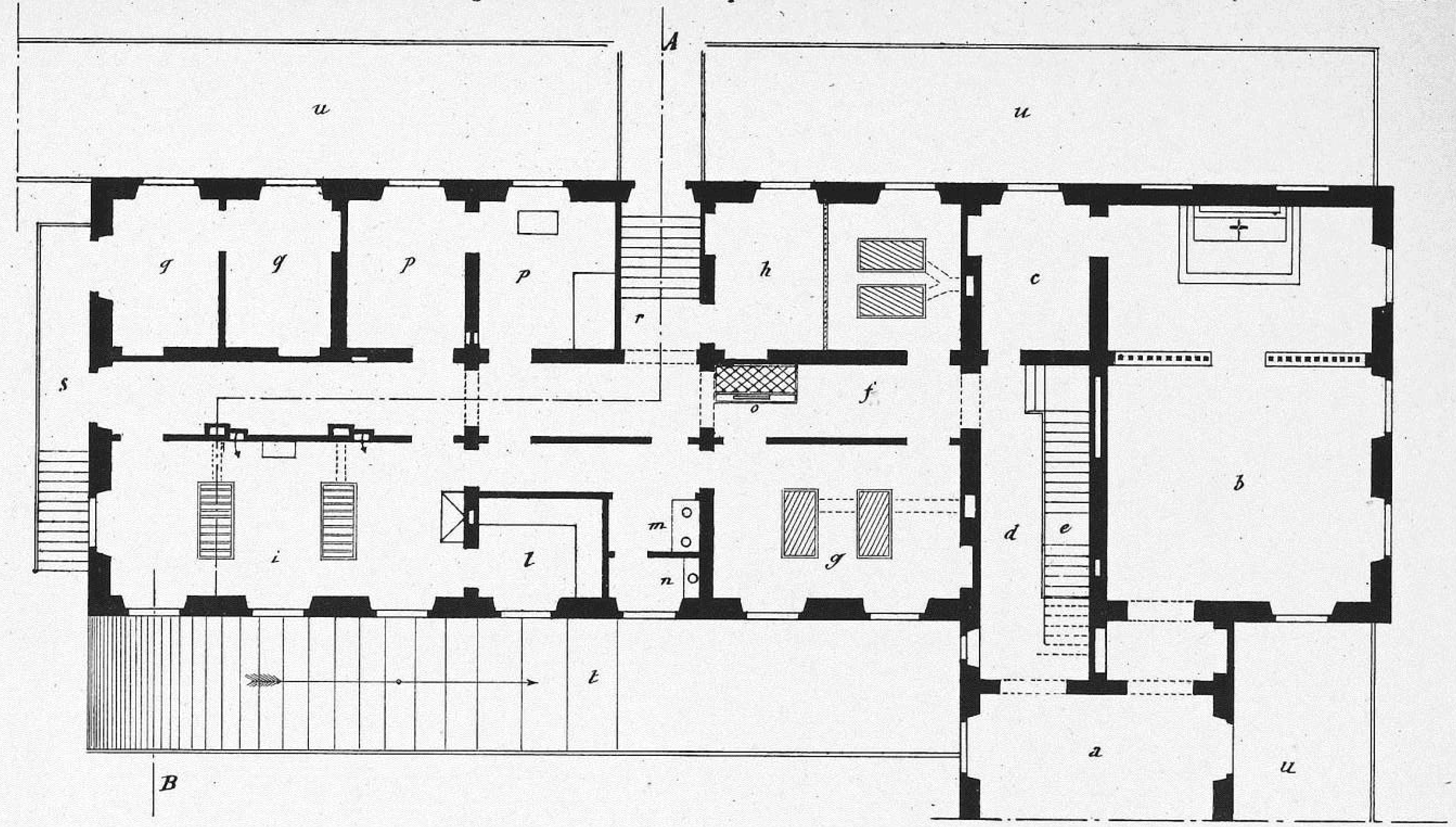
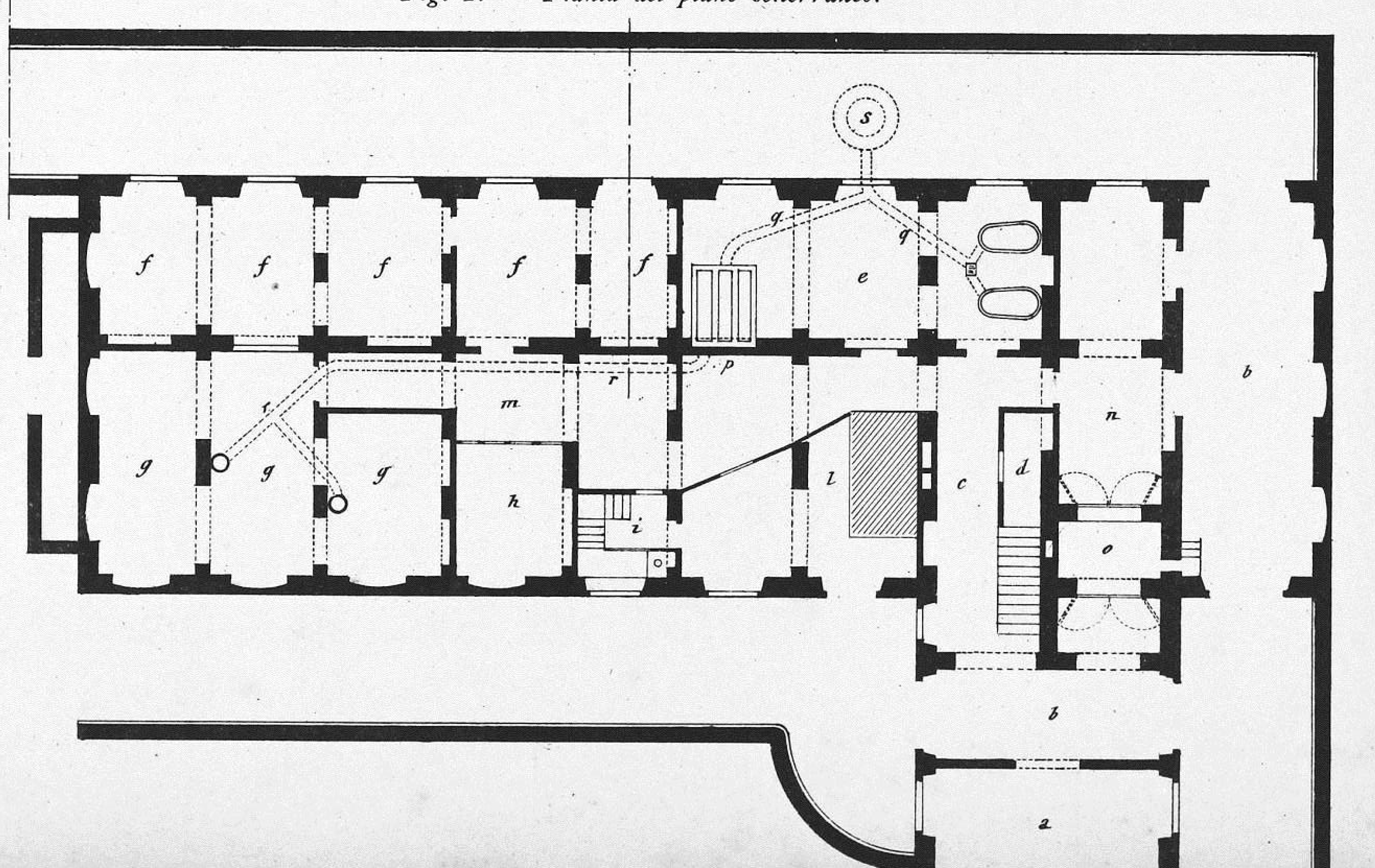


Fig. 2. — Pianta del piano sotterraneo.



LEGGENDA.

PIANO TERRENO.

- a Galleria di comunicazione a destra.
- b Oratorio.
- c Sacrestia.
- d Ingresso al padiglione necroscopico dalla galleria.
- e Scala per discesa al sotterraneo.
- f Corridoio.
- g Deposito cadaveri.
- h Esposizione cadaveri.
- i Sala delle autopsie.
- l Armamentario.
- m Toeletta per medici.
- n Latrina.
- o Montacarico per cadaveri.
- p Preparazioni anatomiche.
- q Inserviente-giardiniere
- r Ingresso dall'esterno alla sala esposizione cadaveri.
- s Scala per discesa ai giardini.
- t Rampa per discesa ai sotterranei.
- u Intercapedine.

PIANO SOTTERRANEO.

- a Lavanderia.
- b Passaggio di comunicazione tra le intercapedini.
- c Ingresso al sotterraneo.
- d Scala di accesso al piano terreno.
- e Bagni per pulizia cadaveri.
- f Locali per deposito lana e materassi.
- g Deposito casse mortuarie.
- h Abiti dei ricoverati non ancora disinfettati.
- i Latrina e fossa mobile.
- l Calorifero e carbone.
- m Corridoi.
- n Deposito biancheria da disinfettare.
- o Forno disinfettatore.
- p Montacarico cadaveri.
- q Canali di scolo per lavatura cadaveri.
- r Canale di scolo delle tavole anatomiche.
- s Pozzo.

INFERMERIA ORDINARIA.

Prospetto della Verandah delle infermerie.

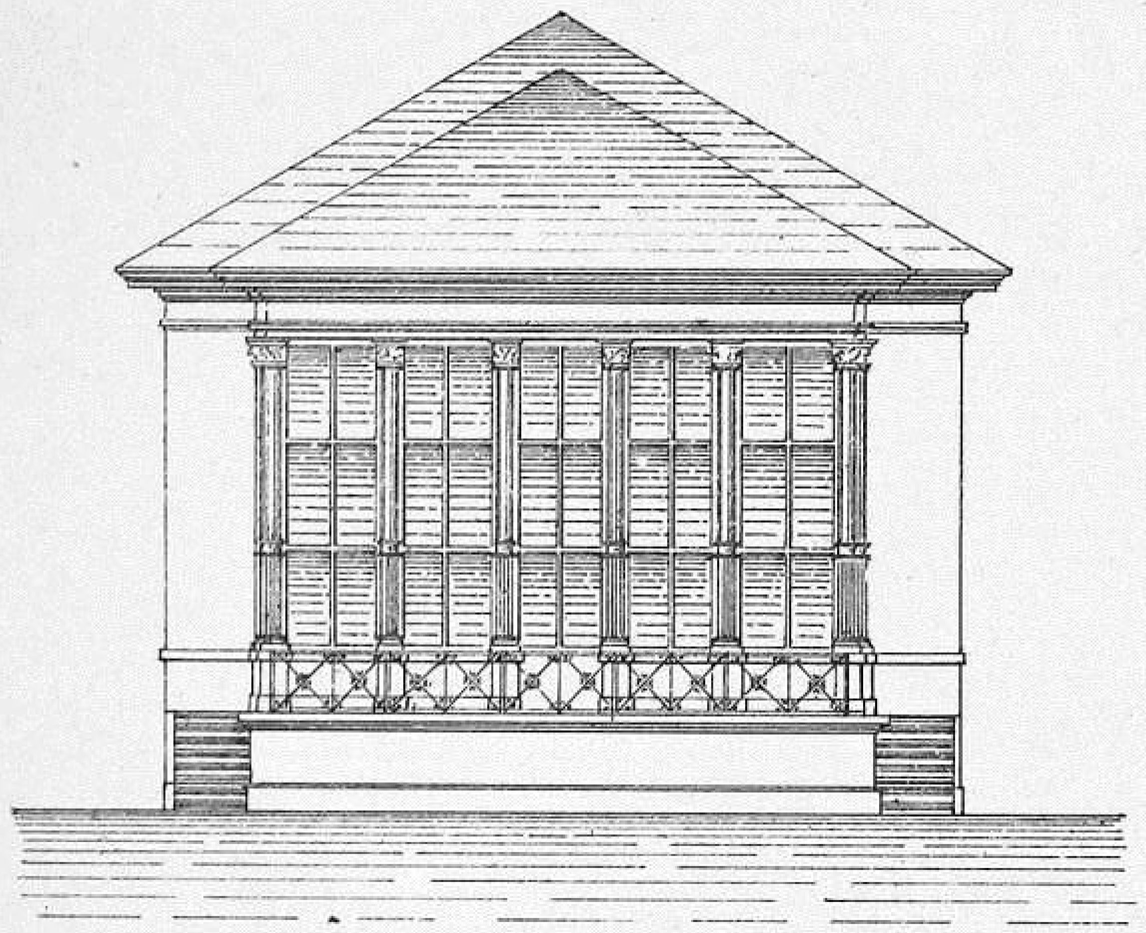


Fig. 1. Prospetto esterno delle gallerie di comunicazione.

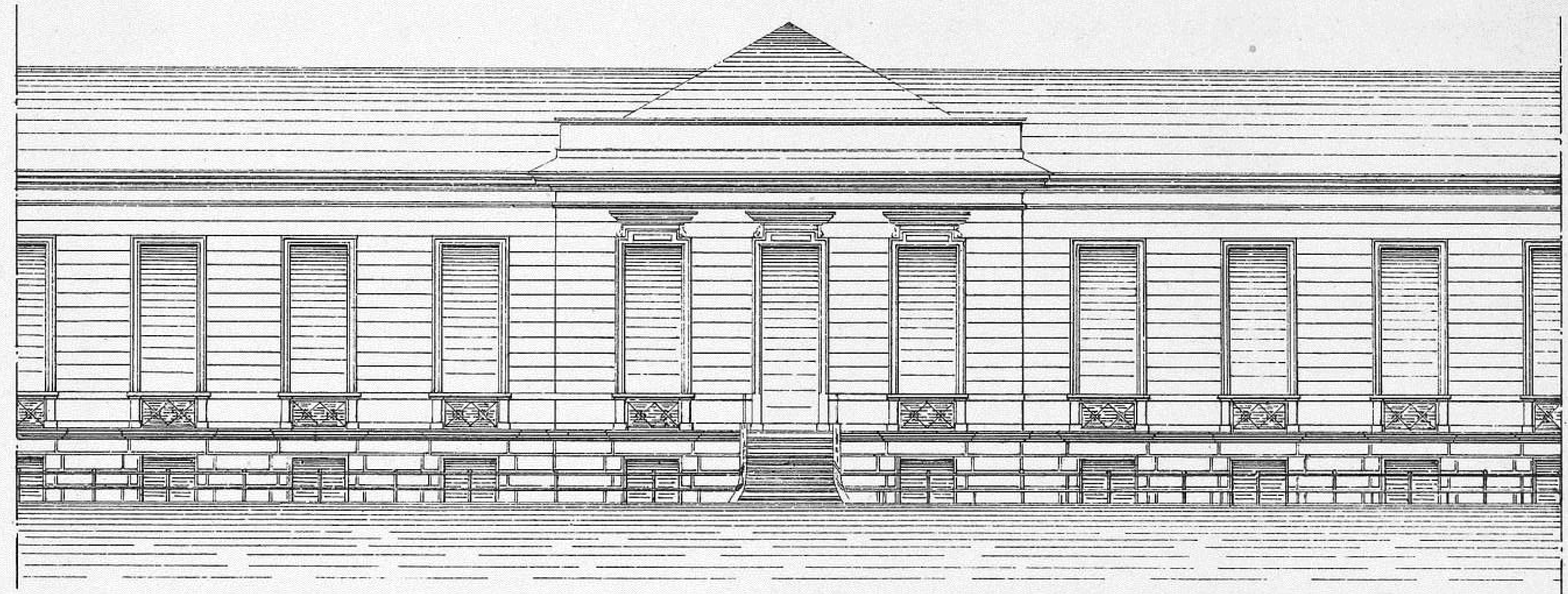
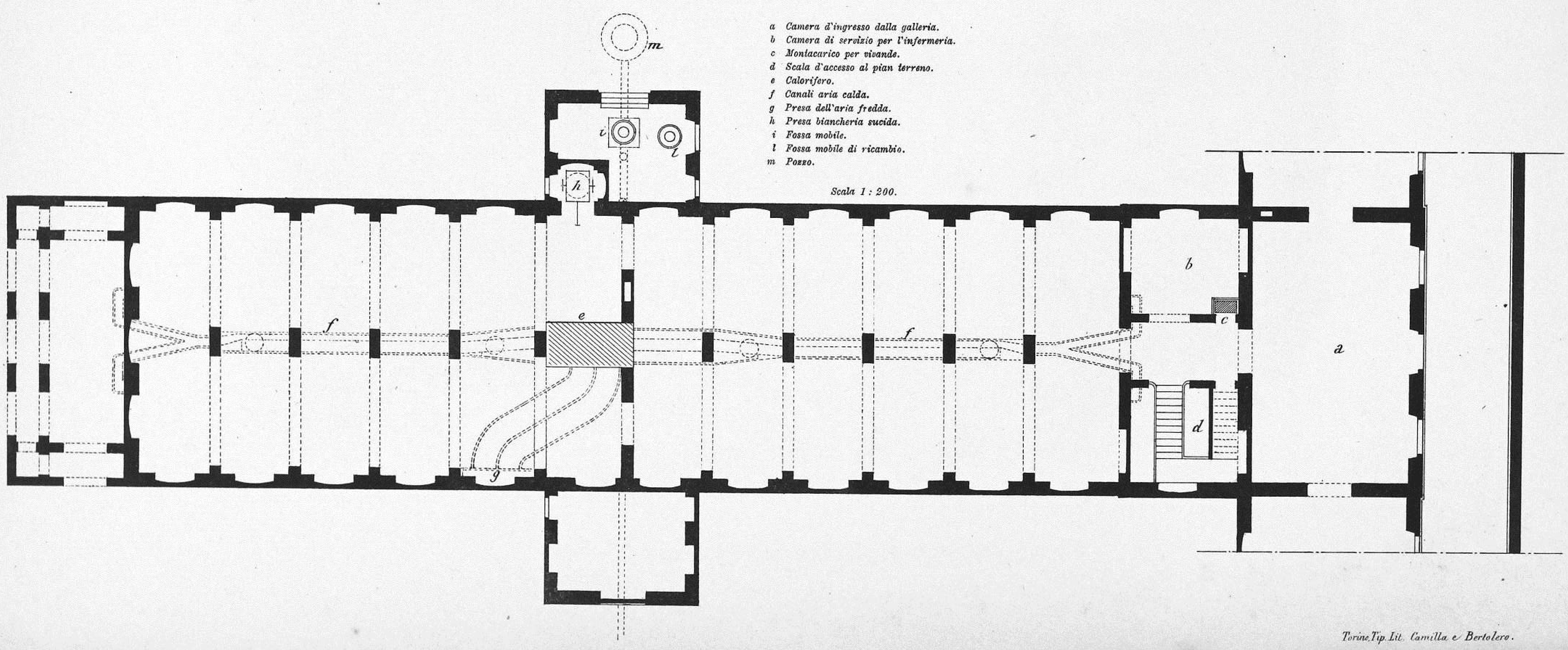


Fig. 2. Pianta del piano sotterraneo delle infermerie ordinarie

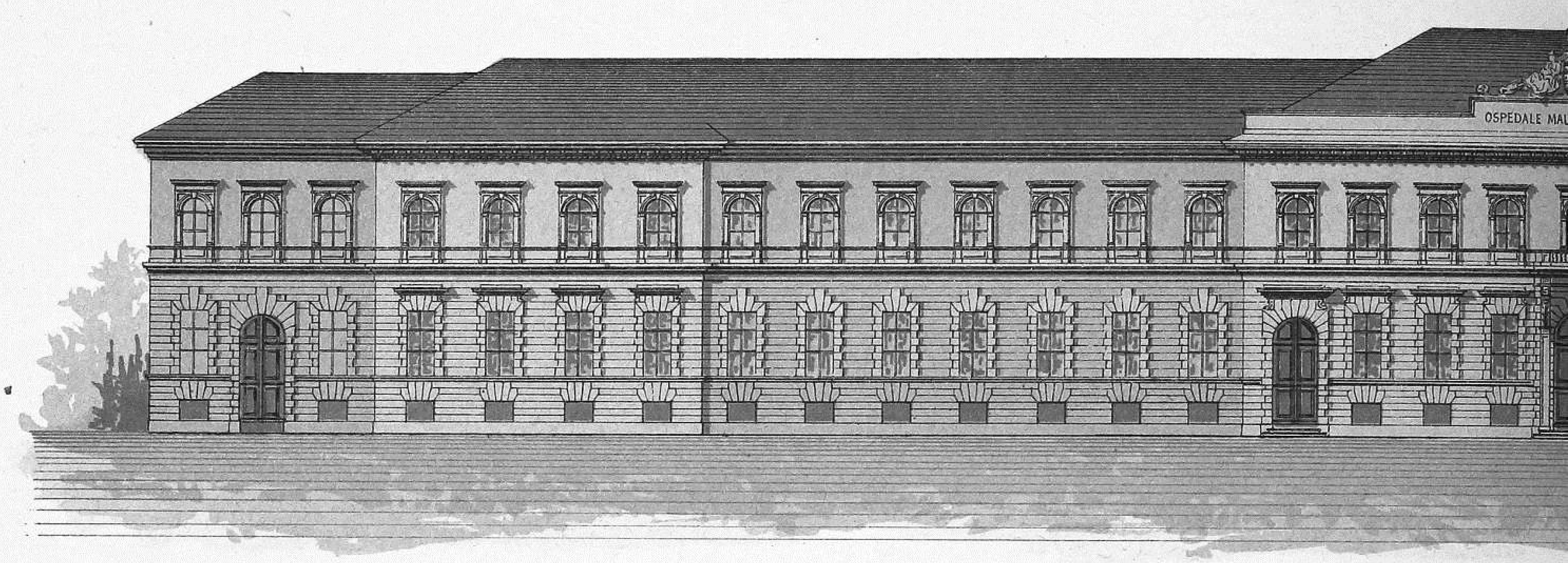


- a Camera d'ingresso dalla galleria.
- b Camera di servizio per l'infermeria.
- c Montacarico per vivande.
- d Scala d'accesso al pian terreno.
- e Calorifero.
- f Canali aria calda.
- g Presa dell'aria fredda.
- h Presa biancheria sucida.
- i Fossa mobile.
- l Fossa mobile di ricambio.
- m Pozzo.

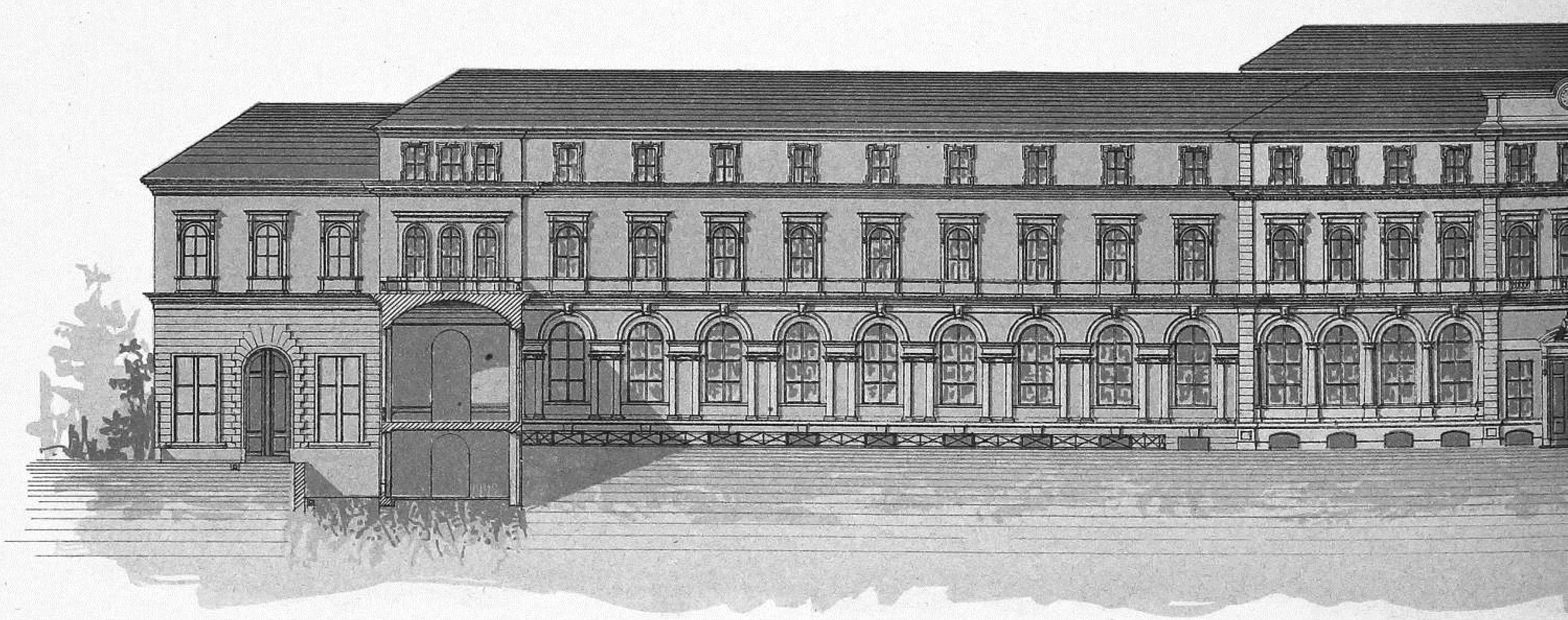
Scala 1 : 200.

Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

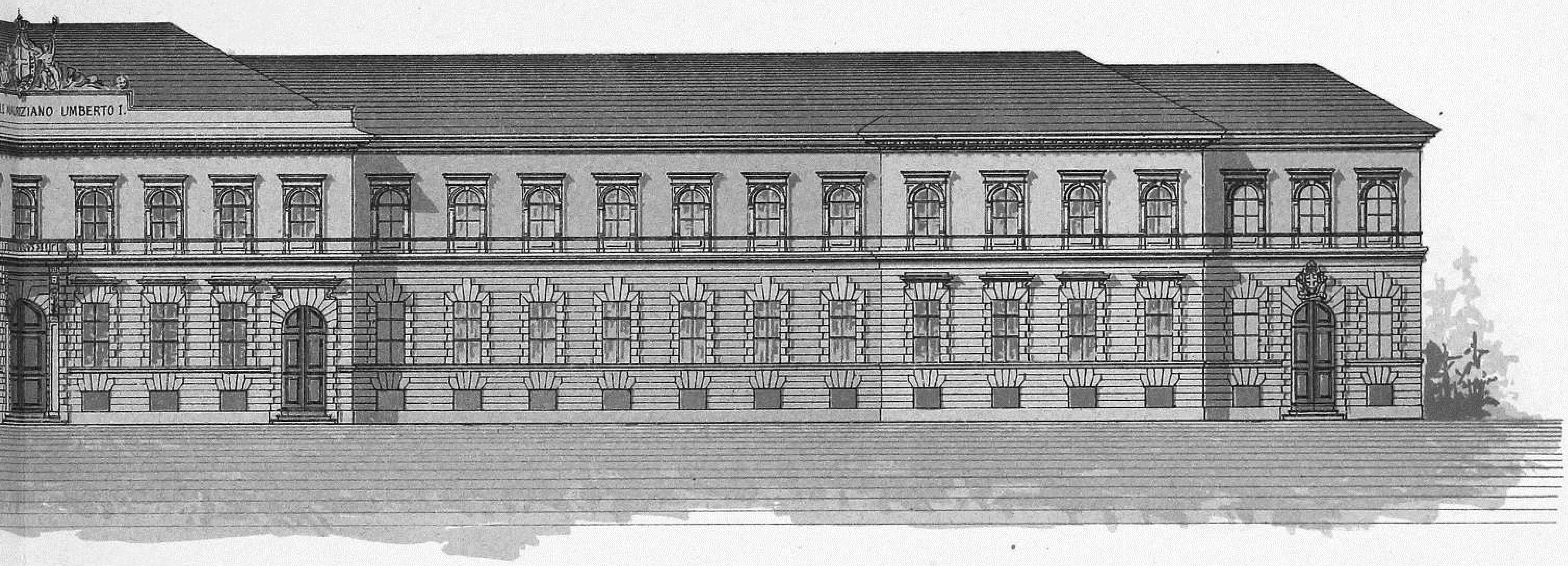
PROSPETTO



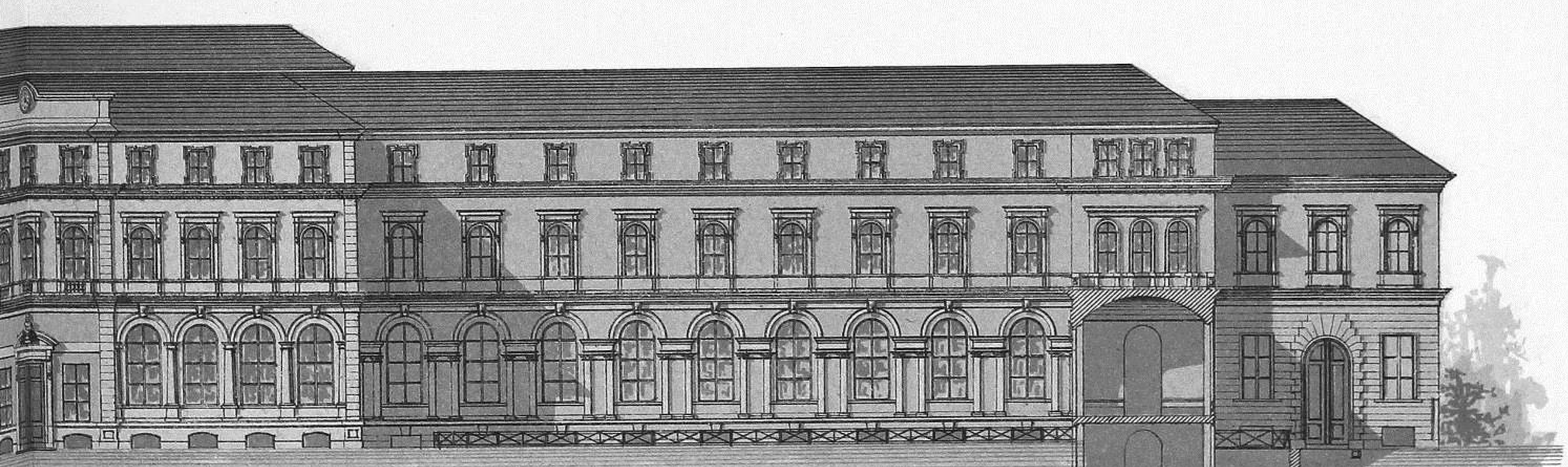
FACCIATA



TO PRINCIPALE.



IATA INTERNA.

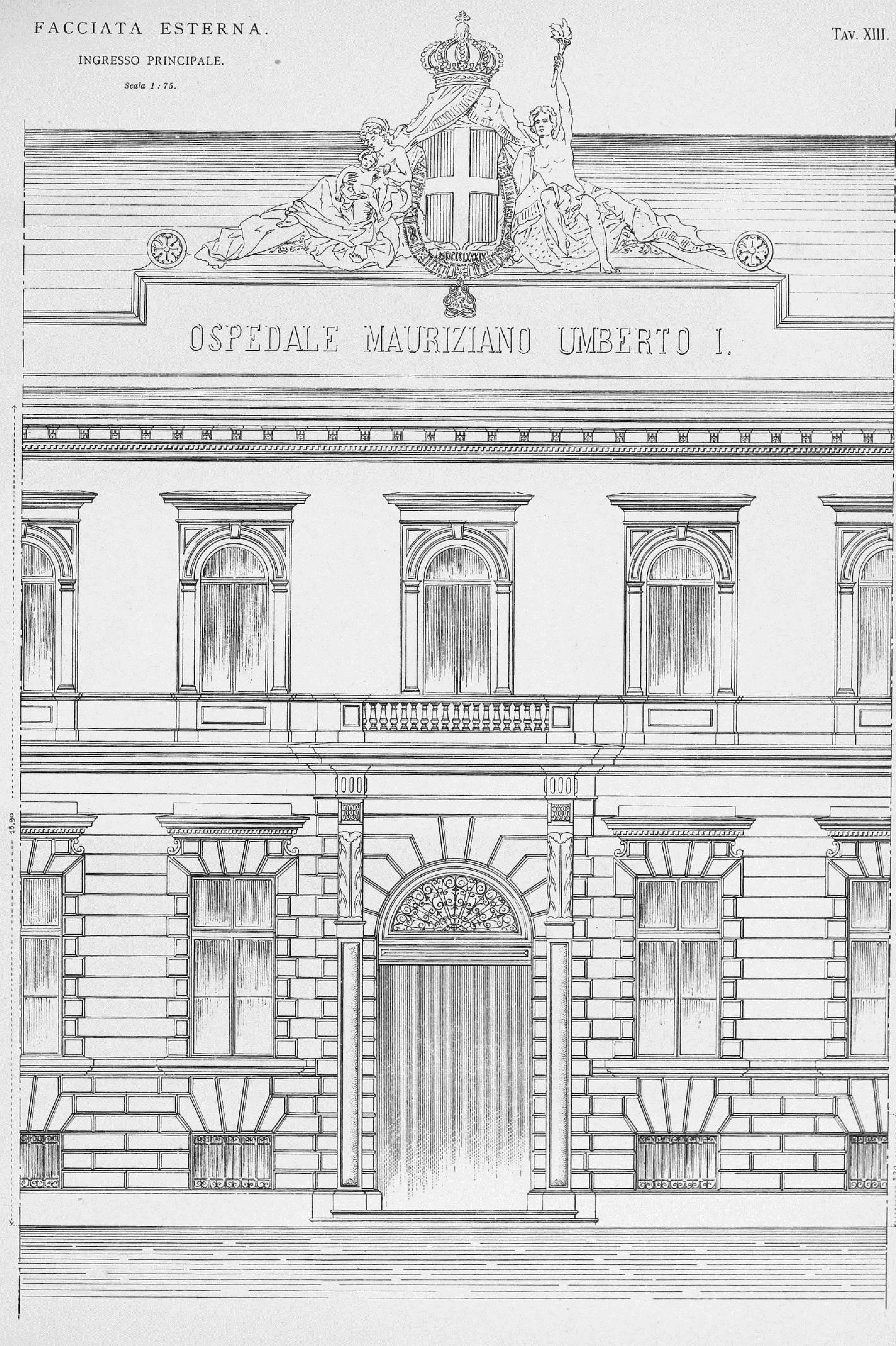


Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

FACCIATA ESTERNA.

INGRESSO PRINCIPALE.

Scala 1 : 75.

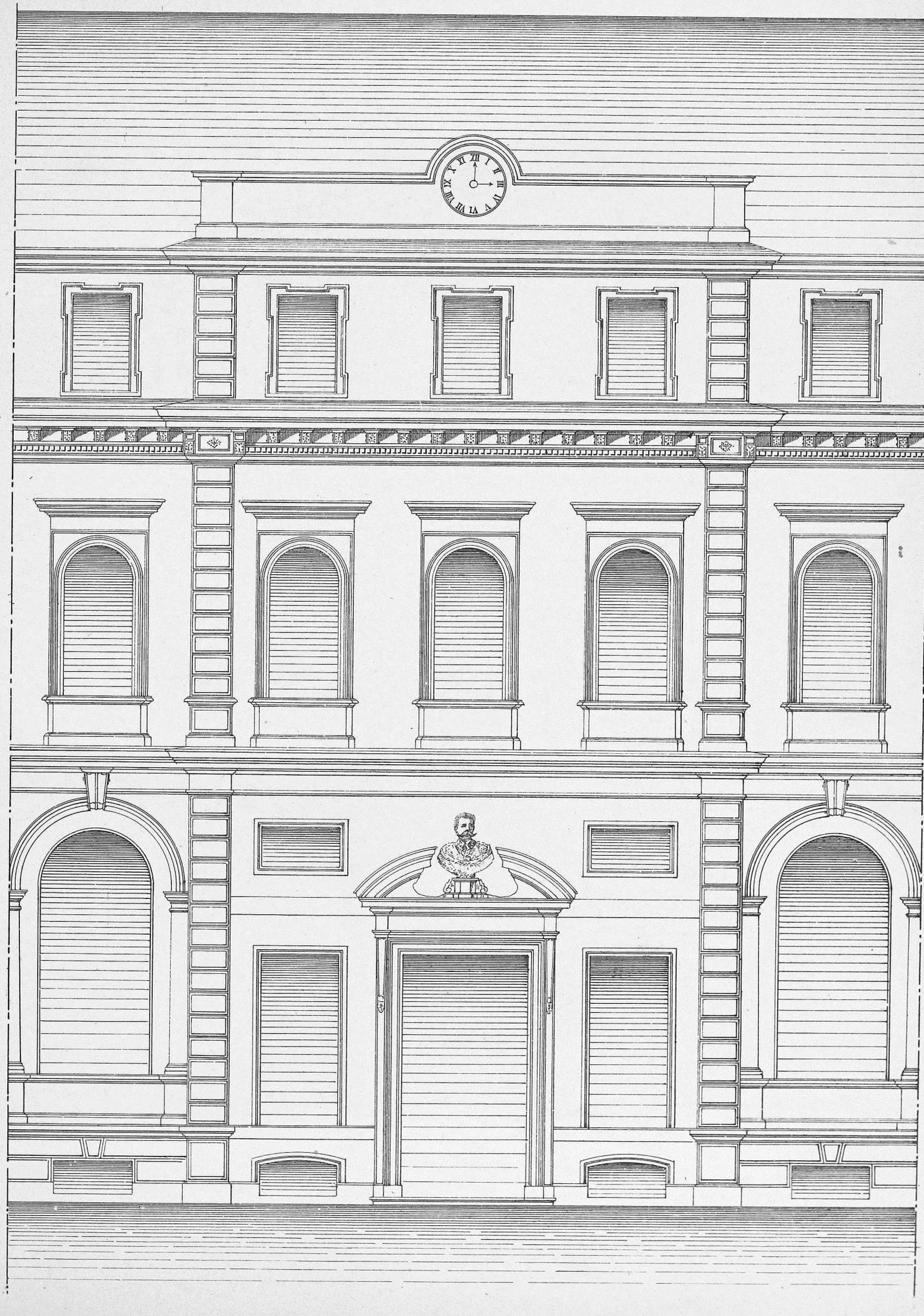


Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.

FACCIATA INTERNA.

PARTE CENTRALE.

Scala 1 : 75.



PROSPETTO INTERNO





Torino, Tip. Lit. Camilla e Bertolero.